

Aus dem Transplantationszentrum München
(Leiter: Prof. Dr. Walter Land)
an der Chirurgischen Klinik und Poliklinik
der Universität München
(Direktor: Prof. Dr. Georg Heberer)

ORGANMANGEL ALS LIMITIERENDER FAKTOR DER
TRANSPLANTATIONSMEDIZIN
- EINE KRITISCHE ANALYSE AM TRANSPLANTATIONS-
ZENTRUM MÜNCHEN -

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in
der gesamten Medizin an der
Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von
Sigismund Siuda
aus
Dortmund
1982

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. Walter Land

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Walter Brendel

Dekan: Prof. Dr. Wolfgang Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 24. 6. 82



INHALT

A. EINLEITUNG

B. THEORIE

1. Die Wissenschaft der Psychologie

2. Psychologie

C. VERFAHREN

1. Experimentelle Psychologie und Beobachtungsmethoden

a. Experimentelle Psychologie 11

b. Beobachtungsmethoden 27

c. Vergleichende Psychologie 75

2. Experimentelle Psychologie 75

D. ERGEBNISSE

1. Empfinden 11

2. Empfinden als psychische Vorgänge und Empfindungsqualitäten 27

3. Empfinden als psychische Vorgänge und Empfindungsqualitäten 27

4. Empfinden als psychische Vorgänge und Empfindungsqualitäten 27

5. Empfinden als psychische Vorgänge und Empfindungsqualitäten 27

Meinen Eltern

E. ZUSAMMENFASSUNG

F. LITERATURVERZEICHNIS

G. INDEX

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
A. EINLEITUNG	1
B. METHODIK	6
I. Das "Münchener Modell"	6
II. Fragebogen	12
C. ERGEBNISSE	16
I. Ergebnisse am Transplantationszentrum München	
1. Spenderangebote und Explantationen	16
2. Hirntoddiagnostik	27
3. Gerichtsmedizinische Beurteilung	29
II. Ergebnisse der Fragebogenaktion	30
D. DISKUSSION	
I. Organisation	41
II. Kooperation zwischen Krankenhäusern und Transplantationszentrum	49
III. Bereitschaft der Bevölkerung zur Organspende nach dem Tode	55
IV. Gesetzliche Regelung	60
V. Moralthelogische Aspekte der Organspende	67
E. ZUSAMMENFASSUNG	73
F. LITERATURVERZEICHNIS	76
G. ANHANG	84

A. EINLEITUNG

Seit der Erarbeitung der immunologischen Gesetzmäßigkeiten der Allotransplantatabstoßung durch Medawar in den Jahren 1942 - 45 und der ersten erfolgreichen Nierentransplantation zwischen eineiigen Zwillingen durch Murray, Merrill und Mitarbeiter 1954, entwickelte sich die Nierentransplantation zu einem Routineverfahren in der Behandlung terminal niereninsuffizienter Patienten. In den letzten 26 Jahren wurden in der Welt mehr als 55.000 Nierentransplantationen durchgeführt und zur Zeit leben etwa 25.000 Patienten mit einem funktionierenden Transplantat. Durch eine verbesserte Selektion der Patienten, Standardisierung des Operationsverfahrens und Erfolge auf dem Gebiet der Immunsuppression erzielte man bessere Ergebnisse, sowohl bezüglich der Transplantat-, wie auch der Patientenüberlebenszeit (36, 38). Dies führte dazu, daß die Indikation zur Nierentransplantation ständig erweitert werden konnte. Heute werden auch ältere Urämiker, Patienten mit diabetischer Glomerulosklerose und anderen systemischen Erkrankungen, sogenannte Risikopatienten, in das Transplantationsprogramm aufgenommen (10,27,58,61,62). Die erweiterte Indikationsstellung wiederum führte dazu, daß die Zahl der Patienten, die auf eine Niere warten, anstieg. Im gleichen Zeitraum nahm zwar auch die Zahl der zu Transplantationszwecken entnommenen Nieren zu, jedoch konnte das Angebot nicht annähernd mit dem gleichzeitig ansteigenden Bedarf schritthalten. Eine Aufstellung der 1968 zur Koordination der Histokompatibilitätsprüfung und Organvermittlung gegründeten Eurotransplant Foundation der Jahre 1968 bis 1980 unterstreicht dies (Abb. 1). Allein in der Bundesrepublik stieg in den Jahren 1977 bis 1979 die Zahl der Patienten auf der Warteliste von 823 auf 1475, die

Zahl der Transplantationen jedoch nur von 384 auf 563 und die Wartezeit auf ein Transplantat verlängerte sich in den Jahren 1973 bis 1980 von 16 auf 26 Monate (19).

Pro Jahr nimmt die Zahl der dialysepflichtigen Patienten in der Bundesrepublik um ca. *2.400 (40/Mio.Einw.) zu. Da man annimmt, daß etwa 50% transplantabel sind (40), so ist bei augenblicklich ca. 10.000 terminal Niereninsuffizienten eine Zahl von ca. 3.000 Transplantationen nötig und dann 1.000 bis 1.500 Transplantationen pro Jahr (14). Die jährliche Transplantationsfrequenz liegt jedoch zur Zeit bei nur etwa 700. Sie ist im Vergleich zu anderen Ländern auffallend gering, wie Tab. 1 zeigt.

Gründe für die zu niedrige Transplantationsfrequenz waren in der Vergangenheit vielfältig. Ein häufig gehörter Vorwurf war der einer unzureichenden Organisation bei Organgewinnung, Konservierung und Verpflanzung. Noch 1968 konnten aus diesem Grund nur etwa 50% der angebotenen Organe entnommen werden (48). Heute jedoch stehen mit den Transplantations- und Dialysezentren ausreichende organisatorische und personelle Möglichkeiten zur Verfügung. Der in erster Linie limitierende Faktor ist ein extremer Mangel an Spenderorganen. 1979 wurden in der Bundesrepublik 379 Organspender gemeldet. Demgegenüber steht eine Zahl von ca. 15.000 Unfalltoten und daraus resultierend, grob geschätzt, 2.000 potentielle Organspender (31) - Patienten mit erloschener Hirnfunktion bei intaktem Herz-Kreislaufsystem.

Der Anteil der Nierenspende durch einen lebenden Verwandten ist in der Bundesrepublik mit etwa 4% im Vergleich zu 35% in den USA und 33% in Norwegen sehr gering (14) und auch die Heterotransplantation, der noch 1972 die Lösung der Probleme der Organtransplantation zugesprochen wurde (45), spielt heute keine entscheidende Rolle.

Der Mangel an Spenderorganen als limitierender Faktor der Transplantationsmedizin liegt allein in der unzureichenden Zahl entnommener Leichennieren.

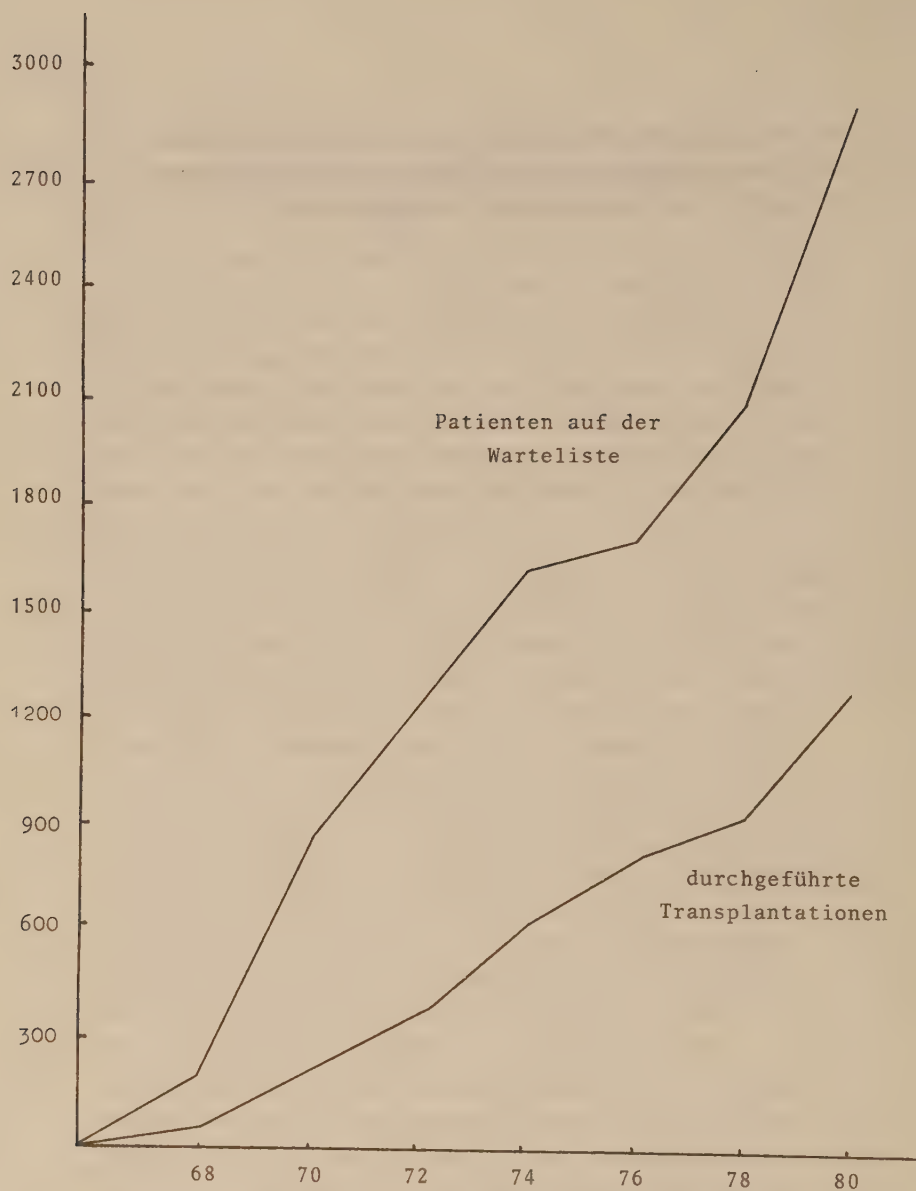


ABBILDUNG 1:

PATIENTEN AUF DER WARTELISTE UND DURCHGEFÜHRTE TRANSPLANTATIONEN
IM BEREICH VON EUROTRANSPLANT VON 1968 BIS 1980

Tab. 1: Anzahl der 1977 durchgeführten Nierentransplantationen pro Mio. Einwohner und Anteil der terminal niereninsuffizienten Patienten mit funktionierendem Transplantat am 31.12.1977 (nach Angaben der EDTA)

	Transplantationen (pro Mio. Einw.)	Anteil der niereninsuff. Pat. mit funktionierendem Transplantat (%)
Dänemark	27.5	47.6 %
Schweden	24.6	35.1 %
Finnland	24.1	63.8 %
Norwegen	21.3	71.5 %
Schweiz	19.8	35.1 %
Island	18.2	()
Niederlande	14.8	31.5 %
Großbritannien	12.4	40.2 %
Österreich	9.6	()
Irland	9.2	()
Belgien	7.7	24.7 %
DDR	7.4	30.1 %
Frankreich	7.1	()
Europa	5.7	18.6 %
BRD	4.5	6.5 %

() Zahlen nicht veröffentlicht

B. METHODIK

I. Das "Münchener Modell"

Als Antwort auf die administrativen und organisatorischen Schwierigkeiten im Rahmen der Organbeschaffung und Organverpflanzung wurde im Juni 1976 an der Chirurgischen Universitätsklinik der Ludwig-Maximilians-Universität in Zusammenarbeit mit dem Kuratorium für Heimdialyse und den regionalen Krankenkassenverbänden das Transplantationszentrum gegründet. Damit wurde erstmalig in Deutschland eine Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Organtransplantation zwischen Universität, einer gemeinnützigen Körperschaft und den regionalen Krankenkassenverbänden vertraglich abgesichert. Ziel dieser Einrichtung war es, durch eine Neuorganisation der Organbeschaffung eine möglichst große Zahl von Spendernieren zu Transplantationszwecken zu gewinnen und in Zusammenarbeit mit der 1968 in Leiden/Niederlande gegründeten Eurotransplant-Organisation, einem Zusammenschluß von 35 Transplantationszentren in Österreich, den Beneluxländern und in Deutschland, eine möglichst optimale Empfänger Auswahl durch koordinierte HLA-Kompatibilitätstestung zu erreichen. Das Transplantationszentrum München umfaßt einen administrativen und einen klinischen Teil. Zentrum des administrativen Teils ist das Organisationsbüro, das personell und apparativ vom Kuratorium für Heimdialyse e.V. eingerichtet wurde. Neben der Einrichtung eines 24-Stunden-Telefon-Dienstes wurde die Stelle eines Administrators neu geschaffen. Ihm obliegt zum einen die Aktualisierung der Warteliste durch ständige Kommunikation mit den nephrologischen Zentren der Umgebung und Meldung der Patientendaten an die Eurotransplant-Organisation in Leiden, zum anderen die Kontaktaufnahme mit auswärtigen Krankenhäusern bei Bekannt-

werden eines potentiellen Sonderangebotes, ferner die Organisation der Entnahme, des Transportes und der Weiterleitung von Organen.

Der klinische Teil besteht aus einer 13-Betten-Station und einem eigenen Operationssaal, die dem Direktor der Chirurgischen Klinik und Poliklinik der Universität am Klinikum Großhadern unterstehen.

Es war von Anfang an das Ziel, durch langfristiges Abstellen von Assistenten aus den einzelnen Kliniken - Chirurgie, Urologie, Nephrologie, Immunologie - mit sogenannten "Transplantationsmedizinern" ein Spezialisten-Team zu bilden, das die Anforderungen an den hohen medizinischen Standard erfüllen kann, der erforderlich ist, um befriedigende Ergebnisse auf dem Gebiet der Organtransplantation zu erreichen; technische Komplikationen sind vor allem auf Fehler bei der Organentnahme zurückzuführen - Intimaläsionen der Arterie sowie Verletzungen der Uretergefäße (40) - die durch die bessere Technik auf Grund größerer Erfahrungen des Teams meist vermieden werden können.

Da man davon ausging, daß die Kapazitäten der Intensiv-Stationen der Kliniken überschritten würden, wenn man alle potentiellen Organspender in das Zentrum transportieren würde (29), war das Konzept von Beginn an, die Hirntoddiagnostik und Explantation im behandelnden Krankenhaus durch mobile Ärzteteams der Universität durchzuführen. Die Hirntoddiagnostik wurde nach den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie durchgeführt: Areflexie, fehlende Spontanatmung, lichtstarre Pupillen und Hypothermie in Verbindung mit einem "Null-Linien-EEG" und angiographischem Nachweis einer fehlenden Hirnzirkulation.

Tabelle 2 : Struktur des Transplantationszentrums der
Chirurgischen Klinik der Universität
München im Jahre 1980 im Hinblick auf
die Organbeschaffung

klinischer Teil	organisatorischer Teil																		
zentrale Einrichtungen der Klinik (Op, Labor, Röntgen etc.)	Organisationsbüro (Mit komplettem Kommunikations- system: Telex, Telephon, Funk etc.)																		
PERSONELLE BESETZUNG <table> <tr> <td>5 Urologen</td><td>1 Administratorin</td></tr> <tr> <td>5 Transplantationschirurgen</td><td>1 Sekretärin</td></tr> <tr> <td>2 MTA-Chirurgie</td><td>10 studentische Hilfskräfte</td></tr> <tr> <td>4 Neurologen</td><td>(für den 24-Stunden-</td></tr> <tr> <td>6 Radiologen</td><td>Telephon-Dienst)</td></tr> <tr> <td>3 Immunologen</td><td></td></tr> <tr> <td>4 MTA - Immunologie</td><td></td></tr> <tr> <td>10 Nephrologen</td><td></td></tr> <tr> <td>6 Gerichtsmediziner</td><td></td></tr> </table>		5 Urologen	1 Administratorin	5 Transplantationschirurgen	1 Sekretärin	2 MTA-Chirurgie	10 studentische Hilfskräfte	4 Neurologen	(für den 24-Stunden-	6 Radiologen	Telephon-Dienst)	3 Immunologen		4 MTA - Immunologie		10 Nephrologen		6 Gerichtsmediziner	
5 Urologen	1 Administratorin																		
5 Transplantationschirurgen	1 Sekretärin																		
2 MTA-Chirurgie	10 studentische Hilfskräfte																		
4 Neurologen	(für den 24-Stunden-																		
6 Radiologen	Telephon-Dienst)																		
3 Immunologen																			
4 MTA - Immunologie																			
10 Nephrologen																			
6 Gerichtsmediziner																			
insgesamt: 57 Personen																			

Da die Organentnahme nach einem plötzlichen Unfalltod ein unvorhersehbares Ereignis ist und zum anderen zwar die klinische Untersuchung, nicht jedoch die Durchführung des EEG bzw. der cerebralen Angiographie an jedem Krankenhaus möglich ist, wurde die Einrichtung eines ständigen Bereitschaftsdienstes von Seiten der Radiologischen und Neurologischen Klinik Großhadern erforderlich. Um die jeweils in Bereitschaft stehenden Kollegen rasch abrufen zu können und damit einen reibungslosen und suffizienten Ablauf zu gewährleisten, wurde das Transplantationszentrum mit dem sogenannten "Eurosignal" ausgerüstet.

Praktisch geht man in den meisten Fällen so vor, daß bei bestehendem Verdacht auf Hirntod, unter Kenntnis der zugrunde liegenden Erkrankung und nach Ausschluß einer tiefen Narkose, einer Intoxikation und einer Unterkühlung eine allgemeine neurologische Untersuchung mit Feststellung der Areflexie erfolgt. Sodann wird ein EEG geschrieben und erst bei bestehender "Null-Linie" - als Dokumentation des bereits neurologisch festgestellten Hirntodes - eine angiographische Darstellung beider Arteriae carotides und Arteriae vertabralis durchgeführt. Zeigt sich auch hier eine fehlende Hirnzirkulation, so sind alle Kriterien des irreversiblen Hirntodes erfüllt und es erfolgt die Todesbescheinigung durch den behandelnden Arzt. Somit sind auch jene Forderungen des Weltärztebundes erfüllt, daß die Feststellung des Todes durch zwei Ärzte erfolgen soll, die nicht zur Gruppe der an der Organtransplantation beteiligten Chirurgen gehören, entweder also Neurologe und Radiologe oder Neurologe und behandelnder Arzt.

Bei den gemeldeten potentiellen Organspendern handelt es sich nach Eurotransplant zu 20 % um spontane

Hirnblutungen und zu 80 % um Unfallopfer. Im letzteren Fall liegt eine unnatürliche Todesursache vor, die die Freigabe der Leiche durch den zuständigen Staatsanwalt erforderlich macht. Um die rechtsmedizinischen und juristischen Interessen zu wahren und um unnötige Verzögerungen im Rahmen der Kontaktaufnahme mit der zuständigen Staatsanwaltschaft zu vermeiden, wurde bei Einrichtung des Zentrums eine Regelung zwischen Transplantationszentrum, der Generalstaatsanwaltschaft, der Staatsanwaltschaft München I sowie München II getroffen.

Es wurde festgelegt, daß bei allen Einsätzen die zuständige Staatsanwaltschaft telephonisch informiert wird. In allen Fällen, in denen Bedenken gegen eine Freigabe der Leiche bestünden, sollte der diensttuende Gerichtsmediziner informiert werden, um bei einer Explantation anwesend zu sein.

Der Transport von Personal und Organmaterial wurde von der Städtischen Berufsfeuerwehr übernommen. Bei allen Einsätzen ist ständig ein PKW für das Transplantationszentrum innerhalb kürzester Zeit verfügbar. In den meisten Fällen ergab es sich sogar, da Hirntoddiagnostik-Team und Explantationsteam in bestimmten zeitlichen Abständen ins auswärtige Krankenhaus transportiert werden mußten, daß zwei PKW zur Verfügung gestellt wurden. Für Transporte über 300 km erklärte sich der Sportfliegerclub München bereit, einen "Rund-um-die-Uhr"-Bereitschaftsdienst aufrecht zu erhalten.

In Abbildung 2 ist noch einmal die in München praktizierte Form der Organgewinnung in ihrem zeitlichen Ablauf schematisch dargestellt.

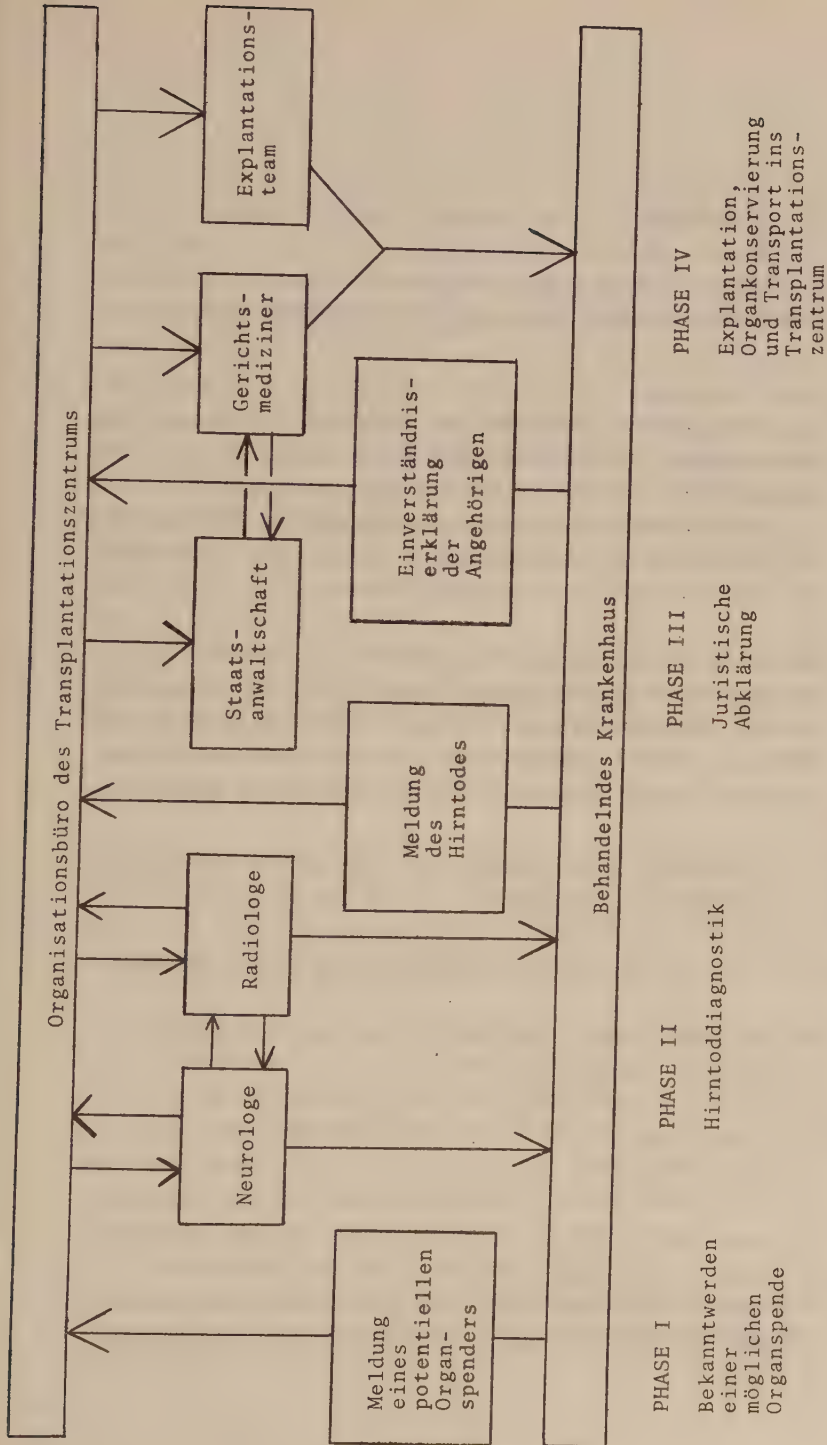


Abbildung 2: ÜBERSICHT ÜBER DIE AM TRANSPLANTATIONSZENTRUM MÜNCHEN
PRAKTIZIERTE FORM DER ORGANEWINNUNG IN IHREM ZEITLICHEN ABLAUF

II. Fragebogen

Der größte Teil der dem Transplantationszentrum gemeldeten Organspender stammt aus den Münchener Universitätskliniken (Tab. 4).

Eine Steigerung der Explantationsfrequenz ist nur über ein vermehrtes Angebot aus den Kliniken der näheren Umgebung möglich. Aus diesem Grund ist eine verbesserte Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Organgewinnung zwischen Transplantationszentrum und Krankenhäusern, die mit der Versorgung von Unfallpatienten befaßt sind, unerlässlich (8, 28, 32).

Um ein Meinungsbild der betreffenden Ärzteschaft zu bekommen, wurde ein Fragebogen entworfen, der die Ansichten der Chefärzte der umliegenden Kliniken zu folgenden Punkten deutlich machen sollte, die als Gründe für den extremen Mangel an Spenderorganen angenommen werden.

- I. Mangelnde Bereitschaft der Bevölkerung zur Organspende nach dem Tode.
- II. Fehlende gesetzliche Regelung der Organentnahme.
- III. Unzureichende organisatorische Voraussetzungen bei der Organbeschaffung
- IV. Mangelnde Bereitschaft der Ärzteschaft zur Kooperation.

In einem Begleitbrief wurde neben dem Hinweis auf den extremen Organmangel, die Ansprache als betroffene Ärzteschaft begründet und kurz das Prinzip der Durchführung der Hirntoddiagnostik und Explantation durch

ein Spezialistenteam erklärt. Angeschrieben wurden 70 Krankenhäuser, die nach Angaben der Bayerischen Landesärztekammer zur Fortbildung im Fach Chirurgie ermächtigt sind und von denen man annehmen kann, daß sie eine unfall-chirurgische Station besitzen. Abbildung 3 zeigt den Fragebogen.

Die Fragen 1 - 3 sollten eine Aussage machen über die mögliche Zahl pot. Organspender und die eigenen Aktivitäten der Kliniken, da sich nur durch eine verbesserte Kooperation mit solchen Krankenhäusern, die selbst Schädel-Hirn-traumatisierte Patienten behandeln und somit in Frage kommende Organspender, die Zahl der Explantationen steigern läßt.

Die Fragen 4 - 17 bezogen sich auf die persönlichen Ansichten der Chefärzte und somit auf die persönliche Ansicht derer, die über das Für und Wider einer Zusammenarbeit mit einem Transplantations-Zentrum entscheiden.

Frage 4 - 8 sollte die Einschätzung der Bevölkerungsmeinung widerspiegeln, die zwar fälschlicherweise, jedoch oft und gerne als Entschuldigungsgrund für eine ablehnende Haltung der Krankenhäuser dient.

Die Fragen 9, 10, 13, 15 und 16 sollten Auskunft geben über den Informationsstand der Ärzteschaft in Bezug auf das "Münchener Modell" und wie diese Form der Organgewinnung durch die Krankenhäuser beurteilt wird, als Einmischung oder als Erleichterung und somit ein Urteil sein über diesen Versuch, die organisatorischen Schwierigkeiten bei der Organgewinnung zu meistern.

Frage 11 bezog sich auf die psychologische Belastung für den behandelnden Arzt, Frage 12 auf die Mehrarbeit für

das medizinische Personal und Frage 14 auf die fehlende gesetzliche Regelung und die daraus resultierende Rechtsunsicherheit für behandelnden Arzt und auch Transplantationszentrum.

Frage 17 schließlich sollte eine Aussage machen über den Bekanntheitsgrad der Publikation "Organtransplantation", Band 49 aus der Schriftenreihe der Bayerischen Landesärztekammer, die an alle bayerischen Kliniken mit Weiterbildungsermächtigung verschickt worden war und in Frage 18 wurde zum Schluß die Gelegenheit gegeben, ohne vorgegebene Frage Meinungen zum Problem Organspende zu äußern.

- 1.) Wieviele Fälle, die als Organspender in Frage kommen (hirntote Patienten mit intaktem Kreislauf) sind in den letzten beiden Jahren in Ihre Klinik eingeliefert worden ? (grob geschätzt)
- 2.) Wurden sie in Ihrem Haus behandelt ?
- 3.) Wurden sie verlegt ? Wenn ja,
 - a) ...wie wurden sie verlegt ?
 - b) ...wohin wurden sie verlegt ?
- Glauben Sie, daß die Bevölkerung...
- 4.) ...genug aufgeklärt ist über die Notwendigkeit der Organspende ?
- 5.) ...genug aufgeklärt ist über die Modalitäten bei der Organgewinnung ?
- 6.) ...bereit ist zur Organspende ?
- 7.) ...Abneigung gegen ein Krankenhaus hat, das bekanntermaßen potentielle Organspender meldet ?
- 8.) ...zur Zeit eine schlechte Meinung von der Ärzteschaft hat ?
- 9.) Glauben Sie, daß die Ärzteschaft ausreichend über die Möglichkeiten der Organtransplantation informiert ist ?
- 10.) Glauben Sie, daß die Ärzteschaft ausreichend über die heute praktizierte Form der Organgewinnung ("Münchener Modell") informiert ist ?
- 11.) Halten Sie die psychologische Belastung des behandelnden Arztes für zu groß, seinen Patienten als potentiellen Organspender zu melden ?
- 12.) Halten Sie den Mehraufwand für Ärzte und Pflegepersonal für zu groß ?
- 13.) Halten Sie die organisatorischen Voraussetzungen bei der Organgewinnung für ausreichend ?
- 14.) Glauben Sie, daß die Unsicherheit in Bezug auf eine noch ausstehende rechtliche Regelung Ärzte davon abhält, Patienten als potentielle Organspender zu melden?
- 15.) Würden Sie es vorziehen, bzw. ist es in Ihrem Hause möglich, Hirntoddiagnostik und Explantation selbst vorzunehmen,
- 16.) ...oder würden Sie dies lieber von einem mobilen Spezialistenteam vornehmen lassen ("Münchener Modell")?
- 17.) Liegt Ihnen die Informationsschrift der Bayerischen Landesärztekammer über Organtransplantation vor?
- 18.) Falls Ihnen keiner der von mir angeführten Gründe stichhaltig erscheint, möchte ich Sie bitten, in folgendem kurz Ihre Meinung zu äußern.

Abbildung 3: FRAGEBOGEN, DER AN 70 ZUR FORTBILDUNG IM FACH CHIRURGIE
ERMÄCHTIGTE KLINIKEN IN BAYERN VERSCHICKT WURDE

I. Ergebnisse am Transplantationszentrum München

1. Spenderangebote und Explantationen

Die Zahl der potentiellen Organspender, die dem Transplantationszentrum gemeldet wurden, stieg von 1976 bis 1979 stetig an. In Tabelle 3 ist die jährliche Zahl der Spenderangebote aus den Universitätskliniken, den Städtischen Kliniken Münchens und den Krankenhäusern der Umgebung wiedergegeben.

Im Zeitraum von Juli 1976 bis Dezember 1980 gingen 346 Spenderangebote ein mit einer jährlichen Zunahme besonders aus den Krankenhäusern außerhalb Münchens. Abbildung 4 zeigt, daß die Zahl der monatlichen Spenderangebote starken jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen ist und eine hohe Quote vor allem in der zweiten Jahreshälfte erreicht wird.

Der überwiegende Anteil der Universitätskliniken und Städtischen Kliniken ist auf Grund ihrer Funktion als Anlaufstation schwerer neurologischer und neurochirurgischer Notfälle verständlich. Auffallend hoch ist der Anteil der 7 Städtischen Kliniken Münchens mit 77 Spenderangeboten (22 %), während sich der Anteil der 41 auswärtigen Kliniken und Krankenhäuser mit 144 auf 42 % beläuft. Die gegenüber 1976 und 1977 überproportionale Steigerung der Spenderangebote aus den Universitätskliniken ist zum Teil mit dem Umzug einzelner Institute, besonders Neurologie, Neurochirurgie und Chirurgie in das Universitätsklinikum Großhadern zu erklären, der einen besseren Kontakt und eine optimale Kooperation ermöglicht. Die Zunahme der Spenderangebote aus den Krankenhäusern außerhalb Münchens zeigt den langsam steigenden Bekannt-

Tabelle 3: Vergleich der Zahl der Spenderangebote pro
Jahr an Universitätskliniken, städtischen
Kliniken und Krankenhäusern außerhalb
Münchens von 1976 - 1980

	Angebote insgesamt	Uni-Kliniken	städt. KH	KH außerh. Münchens
1976	34	7	11	16
1977	50	12	13	25
1978	75	33	19	23
1979	98	47	16	35
1980	89	26	18	45
1976-80	346	125	77	144
		36 %	22 %	42 %
		221 (64 %)		

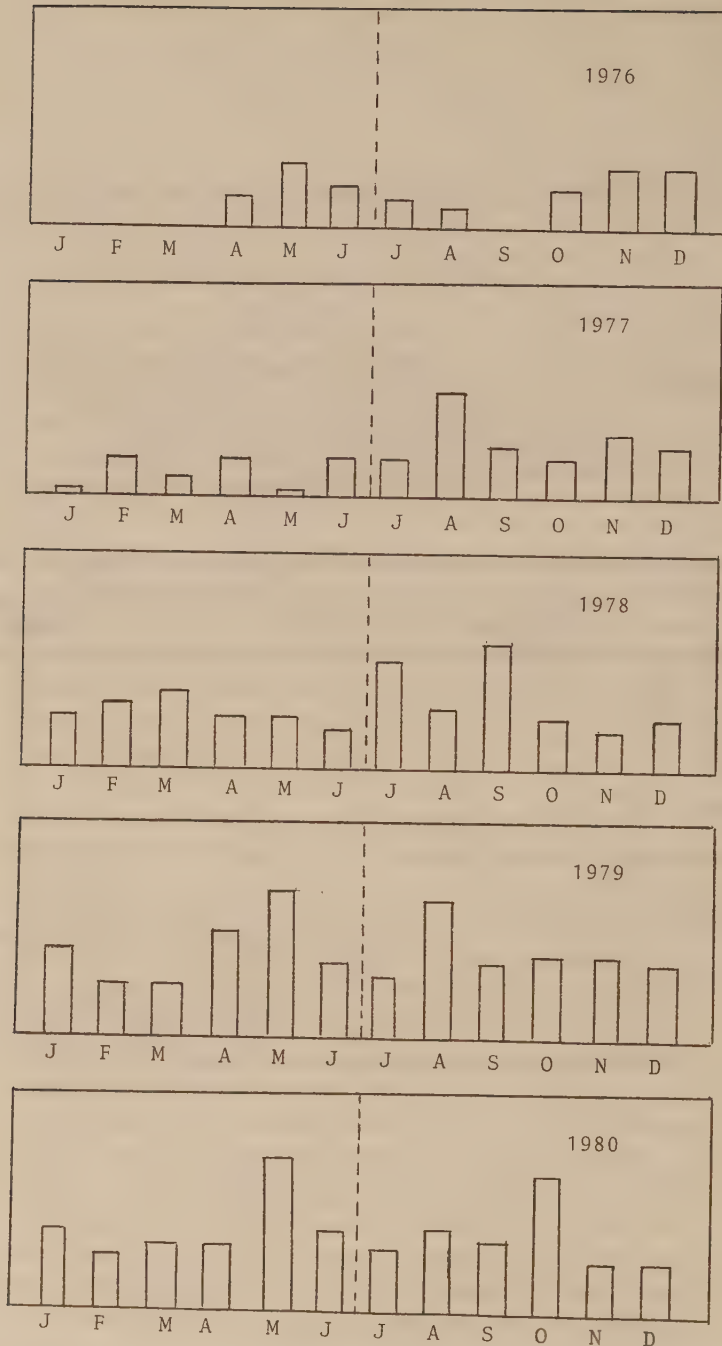


Abbildung 4: SPENDERANGEBOTE PRO MONAT VON 1976 BIS 1980
(TRANSPLANTATIONSZENTRUM MÜNCHEN)

heitsgrad des "Münchener Modells" und die zunehmende Bereitschaft der Ärzte zur Kooperation mit dem Transplantationszentrum München.

Mit 221 Angeboten aus den Städtischen Kliniken und den auswärtigen Kliniken und Krankenhäusern kommen 64 % aller Orgspender aus dem außeruniversitären Bereich. Dies unterstreicht die Bedeutung der Aktivierung der Kollegen außerhalb der Universitätskliniken in Bezug auf eine verbesserte Zusammenarbeit mit dem Transplantationszentrum bei der Organgewinnung.

Bei Einrichtung des Transplantationszentrums im Juni 1976 wurden 92 auswärtige Kliniken angeschrieben und um ihre Mitarbeit bei der Organbeschaffung gebeten. In der Folgezeit wurde diese Bitte unter Zusendung von Info-Material, besonders an Kliniken mit neurochirurgischen, unfallchirurgischen und Intensiv-Abteilungen, mehrfach wiederholt. Das Ergebnis dieser Bemühungen spiegelt sich in Tabelle 4 wider, in der alle Kliniken und Krankenhäuser aufgeführt sind, von denen Spender-Angebote erhalten wurden (und) Explantationen durchgeführt bzw. nicht durchgeführt wurden. In letzteren Fällen wurde eine Aufschlüsselung der Gründe für das Nichtzustandekommen der Explantation in medizinische Gründe (plötzliches Herz-Kreislaufversagen, Blutverlust mit Schock, hypertone Krisen etc.), Verweigerung durch die Angehörigen und organisatorische Gründe vorgenommen.

Es gingen bisher von 41 auswärtigen Kliniken Spenderangebote ein. Auffallend hoch war der Anteil aus Augsburg mit 38 Angeboten - dies sind mehr als 25 % der auswärtigen Angebote. Es kam bei den 346 Spenderangeboten insgesamt zu 171 Explantationen, das heißt in

Tabelle 4 : Spenderangebote, durchgeführte Explantationen sowie Aufschlüsselung der Gründe bei Nichtzustandekommen einer Explantation in der Zeit von 1976 bis 1980

Spenderkrankenhaus	Spender- angebote	Ex- planta- tionen	keine Explantationen		
			medizin. Kontraind.	Verweiger. d. Angeh.	organisat. Gründe
Aalen	1	1	0	0	0
Altötting	1	0	1	0	0
Ansbach	6	5	1	0	0
Augsburg	38	28	7	3	0
Dachau	3	2	1	0	0
Deggendorf	6	4	1	1	0
Eggenfelden	1	0	1	0	0
Erding	1	0	0	1	0
Freising	8	4	2	2	0
Füssen	2	0	2	0	0
Garmisch-Partenkirchen	3	1	2	0	0
Günzburg	5	3	2	0	0
Hof	2	0	1	0	1
Kempten	4	4	0	0	0
Krumbach	1	0	1	0	0
Landsberg	3	0	2	1	0
Landshut	2	1	0	1	0
Lichtenfels	1	1	0	0	0
Marktoberdorf	1	0	0	1	0
Memmingen Kreiskrhs.	2	1	1	0	0
Memmingen Stadtkrhs.	1	0	1	0	0
Miesbach	1	0	1	0	0
Mühlhof	5	2	2	1	0
Murnau	1	0	1	0	0
Passau	1	0	1	0	0
Prien	1	0	1	0	0
Pfaffenhofen	1	1	0	0	0
Pfarrkirchen	3	3	0	0	0
Regensburg Krhs.barmh.Brüder	4	1	3	0	0
Regensburg Krhs.St.Josef	6	4	1	1	0
Rosenheim	3	0	3	0	0
Salzburg	1	0	1	0	0
Schongau	1	1	0	0	0
Schrobenhausen	2	1	1	0	0
Schwabmünchen	1	0	1	0	0
Straubing	4	2	2	0	0
Tegernsee	1	0	0	1	0
Traunstein	6	1	4	1	0
Wolfratshausen	2	0	2	0	0
Zwiesel	1	0	0	1	0
München-Pasing	6	4	2	0	0
städt.Kliniken Münchens	77	30	25	21	1
Techn.Uni München	11	3	7	0	1
Uni München	115	63	35	17	0
346			119	53	3
49,4 %			50,6 %		
			34,4 %	15,3 %	0,9 %

49,4 %. In den 175 Fällen (50,6 %), in denen es nicht zu einer Explantation kam, waren medizinische Gründe in 34,4 %, Verweigerung der Angehörigen in 15,3 % und organisatorische Gründe in 0,9 % dafür verantwortlich.

Es sind also, wie schon in der Vergangenheit festgestellt (6,28,40), hauptsächlich medizinische Kontraindikationen, die eine Explantation verhindern und Verweigerungen der Angehörigen zur Organentnahme spielen nur eine untergeordnete Rolle. Es zeigt sich außerdem, daß nicht nur aus den größeren Kliniken der näheren Umgebung, sondern auch aus vergleichsweise kleineren Häusern des weiteren Einzugsgebietes Spenderangebote erfolgten und Explantationen stattfanden.

Durch die zunehmende Kooperationsbereitschaft der Kollegen in den Universitätskliniken, Städtischen Kliniken und den auswärtigen Kliniken konnte eine Steigerung der Anzahl der Spenderangebote und somit der Explantationen erreicht werden. Die Zahl der Spenderangebote von monatlich 3,78 im Jahre 1976 stieg bis auf 8,17 im Jahre 1979 und die Zahl der Explantationen von 1,33 im Jahre 1976 auf 4,08 im Jahre 1979 (Tabelle 5). - Die Zahl der Spenderangebote 1980 liegt zwar mit 89 unter der des Vorjahres, jedoch beträgt die Anzahl der monatlichen Explantationen ebenfalls 4,08.

Der größte Teil der Organspender kommt, wie in Tabelle 6 zu sehen ist, aus dem chirurgischen und intensivmedizinischen Bereich.

Der Vergleich mit den anderen Transplantationszentren in Deutschland zeigt, daß sich das Vorgehen bei der Organgewinnung nach der am Transplantationszentrum München praktizierten Form bewährt hat. Die Zahlen

von Eurotransplant für das Jahr 1980 in Tabelle 7 belegen dies. Das Zentrum in München gehört zudem zu den wenigen Zentren der Bundesrepublik, das seine Transplantationen in der Mehrzahl mit selbst gewonnenen Organen durchführte (Tabelle 8).

Tabelle 5: SPENDERANGEBOTE UND EXPLANTATIONEN VON
APRIL 1976 BIS DEZEMBER 1980
(TRANSPLANTATIONSZENTRUM MÜNCHEN)

	Spenderangebote		Explantationen	
	gesamt	pro Monat	gesamt	pro Monat
1976	34	3,78	12	1,33
1977	50	4,17	22	1,83
1978	75	6,25	39	3,25
1979	98	8,17	49	4,08
1980	89	7,42	49	4,08
1976-80	346		171	

Tabelle 6 :

ANTEIL DER VERSCHIEDENEN MEDIZINISCHEN FACHDISZIPLINEN
BEI DER MELDUNG VON ORGANSPENDERN (N=89) IM JAHRE 1980
(TRANSPLANTATIONSZENTRUM MÜNCHEN)

ANÄSTHESIE	39
CHIRURGIE	17
NEUROCHIRURGIE	15
NEUROLOGIE	9
INNERE MEDIZIN	8
PÄDIATRIE	1

Tabelle 7: Anzahl der explantierten Nieren, deren Verwendung und die Zahl der Transplantationen an den Transplantationszentren der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1980

Transplantations-Zentrum	an Eurotransplant gemeidete Organspender	davon transplantierte Nieren	anderorts transplantiert	selbst transplantiert	Zahl der gesamten Transplantationen
Berlin	12	19	13	6	46
Düsseldorf	16	27	22	5	18
Erlangen/Nürnberg	13	17	15	2	59
Essen	19	28	20	8	73
Frankfurt/Main	9	18	15	3	31
Freiburg	12	20	11	9	46
Göttingen	10	17	17	0	5
Heidelberg	16	32	29	3	35
Hamburg	27	47	30	17	27
Hannoversch-Münden	4	5	5	0	13
Hannover	42	79	63	16	89
Kiel	3	5	3	2	2
Köln	18	18	14	4	42
Kaiserslautern	4	7	6	1	13
Lübeck	4	6	6	0	1
München	46	77	43	35	67
Münster	30	51	34	17	22
Marburg	3	5	5	0	7
Tübingen	16	30	27	3	23
Ulm	15	26	23	3	31
Total	319	534	401	134	650

Tabelle 8 : URSPRUNG DER AM TRANSPLANTATIONSZENTRUM
MÜNCHEN TRANSPLANTierten NIEREN VON
1976 BIS 1980

JAHR	TRANSPLANTATIONEN	EIGENE	EUROTRANSPLANT	ANDERE
1976	7	3	3	1
1977	23	13	10	-
1978	43	26	16	1
1979	60	40	19	1
1980	67	35	31	1
1976-1980	200	117	79	4

2. Hirntoddiagnostik

In Tabelle 9 ist aufgelistet, wie oft das mobile Team aus dem Universitätsklinikum Großhadern bei der Hirntoddiagnostik in Anspruch genommen wurde.

Während der vergangenen viereinhalb Jahre wurde in 288 Fällen eines Spenderangebotes eine Hirntoddiagnostik durchgeführt. Von den 287 neurologischen Hirntoddiagnostiken - in einem Fall war eine EEG-Untersuchung wegen äußerer Kopfverletzungen nicht möglich - wurden 183 von Neurologen der Universität München und 104 durch auswärtige Kollegen vorgenommen und in den 286 Fällen einer radiologischen Hirntoddiagnostik - in 2 Fällen kam es vor der Angiographie zu einem Kreislaufschock mit Herzversagen - wurde die Angiographie 93 mal durch Radiologen der Universität und 193 mal von auswärtigen Kollegen durchgeführt.

Die Diskrepanz zwischen 287 neurologischen bzw. 286 Fällen einer radiologischen Hirntoddiagnostik und der Zahl von nur 171 Explantationen erklärt sich ebenfalls durch medizinische Kontraindikationen gegen eine Organentnahme, die sich erst bei der Hirntoddiagnostik ergaben.

Tabelle 9: DURCHGEFÜHRTE HIRNTODDIAGNOSTIK (HTD) VON
 AUSWÄRTIGEN NEUROLOGEN UND RADIOLOGEN IM
 GEGENSATZ ZU NEUROLOGEN UND RADIOLOGEN DER
 UNIVERSITÄT MÜNCHEN (TEAM) VON 1976 BIS 1980

SPENDERANGEBOTE MIT HTD	NEUROLOGISCHE HTD		RADIOLOGISCHE HTD	
	AUSWÄRT.	TEAM	AUSWÄRT.	TEAM
288	104	183	193	93
9.4.76-31.12.80	287		286	

3. Gerichtsmedizinische Beurteilung

Gemäß der Regelung zwischen Staatsanwaltschaft und Transplantationszentrum München wurde in bestimmten Fällen auf Anraten des zuständigen Staatsanwaltes der diensttuende Kollege des Gerichtsmedizinischen Institutes der Universität München hinzugezogen. Tabelle 10 zeigt die Anzahl der Einsätze bei Explantationen, die in allen Fällen erst nach Information der Staatsanwaltschaft erfolgten.

Bei 171 Explantationen war in 130 Fällen ein Gerichtsmediziner anwesend. Seine Mitarbeit war von unterschiedlicher Intensität. Bei Vorliegen eines isolierten Schädel-Hirn-Traumas beschränkte sie sich auf eine Allgemeininspektion der Leiche, bei Verdacht auf intraabdominelle Verletzungen bestand sie in Anwesenheit während der gesamten Explantation. Mittlerweile ist diese Regelung auf alle Explantationen nach unnatürlicher Todesursache erweitert, auch bei primärer Freigabe der Leiche durch den zuständigen Staatsanwalt. In Fällen einer natürlichen Todesursache (spontane Hirnblutung) erfolgt keine Benachrichtigung.

Tabelle 10: EINSATZ VON GERICHTSMEDIZINERN BEI
EXPLANTATIONEN VON 1976 BIS 1980

	EXPLANTATIONEN	GERICHTSMEDIZINER ANWESEND
9.4.1976-31.12.80	171	130

II. Ergebnisse der Fragebogenaktion

Von den 70 zum Teil mehrfach angeschriebenen Kliniken in Bayern wurden 45 Stellungnahmen erhalten, das heißt in 54% der Fälle. Die Verteilung der Antworten auf die Fragen 1 bis 3 ist in Tabelle 11 und 12, und auf die Fragen 4 bis 17 in Tabelle 13 wiedergegeben.

Die Zahl der potentiellen Organspender belief sich nach den Aussagen der Chefärzte der befragten Kliniken im eigenen Krankengut in den letzten beiden Jahren im Schnitt auf 3,0 pro Jahr und pro Klinik. Das bedeutet, daß bei 70 angeschriebenen Kliniken plus 9 Kliniken, die nicht angeschrieben wurden, bei welchen jedoch schon Explantationen stattgefunden hatten, sich die Zahl der potentiellen Organspender für den Raum Oberbayern auf mindestens 237 pro Jahr (!) beläuft. Demgegenüber nimmt sich die Zahl der stattgefundenen Meldungen potentieller Organspender im Jahre 1980 mit 89 und die der durchgeführten Explantationen mit 49 recht bescheiden aus.

Zum zweiten ergibt sich, daß nur etwa 1/3 der schweren Schädel-Hirn-Traumen an Kliniken mit neurochirurgischen Abteilungen bzw. Intensivstationen mit neurologischer Ausrichtung, vor allem an die Universitätskliniken Münchens, verlegt und 2/3 der Patienten im eigenen Haus behandelt wurden. Ein Ergebnis, das den Sinn einer intensiven Aufklärungsarbeit unter allen Krankenhäusern, auch unter den vermeintlich kleinen Häusern unterstreicht.

Auf die Antworten zu den Fragen 4 - 17 wird jeweils in der Diskussion ausführlicher eingegangen. Hier sei nur festgestellt, daß nach Ansicht der Chefärzte

die Bevölkerung trotz einer überwiegenden Bereitschaft zur Organspende nur mangelhaft über die Möglichkeiten der Organgewinnung und die Notwendigkeit der Organspende informiert ist. Ebenso wird der Informationsstand der Ärzteschaft als unzureichend beurteilt. Die Organisation der Organgewinnung, das sogenannte "Münchener Modell", wird als ausreichend angesehen und auch weder die psychologische Belastung für den behandelnden Arzt noch der Mehraufwand für das medizinische Personal sind für die fehlende Zahl von Transplantaten verantwortlich zu machen. Vielmehr wird auffallend deutlich, daß die Unsicherheit in Bezug auf eine noch ausstehende rechtliche Regelung Ärzte davon abhält, Patienten als potentielle Organspender zu melden.

Tabellen 11 - 13:

Ergebnisse einer Umfrage bei 70 zur Fortbildung
im Fach Chirurgie zugelassenen Kliniken in Bayern

Tabelle 11: SPENDERAUFKOMMEN PRO JAHR IN DEN
BEFRAGTEN KLINIKEN NACH ANGABEN
DER CHEFÄRZTE

potentielle Organspender pro Jahr und Klinik	3.0
daraus rechnerisch: potentielle Organspender pro Jahr in Bayern	237
im Jahr 1980 als potentielle Organspender gemeldet	89

Tabellen 11-13 :

Ergebnisse einer Umfrage bei 70 zur Fortbildung
im Fach Chirurgie zugelassenen Kliniken Bayerns

Tabelle 12 : VORGEHEN BEI DER BEHANDLUNG VON
 SCHWEREN SCHÄDEL-HIRN-TRAUMEN IN
 DEN BEFRAGTEN KLINIKEN BAYERNS

im eigenen Haus behandelt	53 %
zum Teil im eigenen Hause behandelt	19 %
an andere Kliniken verlegt	28 %

Tabelle 13: ANTWORTEN AUF DIE FRAGEN 4 BIS 17

	JA (%)	NEIN (%)	Ø (%)
4.) Glauben Sie, daß die Bevölkerung genug aufgeklärt ist über die Notwendigkeit der Organspende?	8 (18)	34 (76)	3 (6)
5.) Glauben Sie, daß die Bevölkerung genug aufgeklärt ist über die Möglichkeiten der Organgewinnung?	1 (2)	39 (87)	5 (11)
6.) Glauben Sie, daß die Bevölkerung bereit ist zur Organspende?	24 (53)	11 (24)	10 (23)
7.) Glauben Sie, daß die Bevölkerung Abneigung gegen ein Krankenhaus hat, das bekanntermaßen potentielle Organspender meldet?	19 (42)	19 (42)	7 (16)
8.) Glauben Sie, daß die Bevölkerung zur Zeit eine schlechte Meinung von der Ärzteschaft hat?	9 (20)	30 (67)	6 (13)
9.) Glauben Sie, daß die Ärzteschaft ausreichend über die Möglichkeiten der Organtransplantation informiert ist?	22 (49)	21 (47)	2 (4)
10.) Glauben Sie, daß die Ärzteschaft ausreichend über die heute praktizierte Form der Organgewinnung ("Münchener Modell") informiert ist?	15 (33)	29 (65)	1 (2)
11.) Halten Sie die psychologische Belastung des behandel-			

	JA (%)	NEIN (%)	Ø (%)
12.) Halten Sie den Mehraufwand für Ärzte und Pflegepersonal für zu groß?	15 (33)	27 (60)	3 (7)
13.) Halten Sie die organisatorischen Voraussetzungen bei der Organgewinnung für ausreichend?	26 (58)	14 (31)	5 (11)
14.) Glauben Sie, daß die Unsicherheit in Bezug auf eine noch ausstehende rechtliche Regelung Ärzte davon abhält, Patienten als potentielle Organspender zu melden ?	30 (67)	13 (29)	2 (4)
15.) Würden Sie es vorziehen, bzw. ist es in Ihrem Hause möglich, Hirntoddiagnostik und Explantationen selbst vorzunehmen,	8 (18)	35 (78)	2 (4)
16.) ... oder würden Sie dies lieber von einem mobilen Spezialistenteam vornehmen lassen ("Münchener Modell")?	34 (76)	9 (20)	2 (4)
17.) Liegt Ihnen die Informationsschrift der Bayerischen Landesärztekammer über Organtransplantationen vor ?	38 (84)	7 (16)	0 (0)

D. DISKUSSION

Die Zahl der terminal Niereninsuffizienten in der Bundesrepublik Deutschland nimmt pro Jahr um circa 40/Mill. Einwohner zu, das bedeutet eine Zunahme der Patienten um etwa 2400 Patienten pro Jahr. Die Haemodialyse bedeutet für diese Patienten die einzige Möglichkeit des Überlebens.

Dieses Überleben wird allerdings von einer Menge von Problemen begleitet. Zwei- bis dreimal pro Woche die Blutwäsche an der Maschine - eine Behandlung, die nicht nur zu psychischen Veränderungen führen kann, sondern darüber hinaus soziale Probleme mit sich bringt und sowohl für den Patienten, wie für die, die meisten Kosten tragenden Krankenkassen große finanzielle Aufwendungen. Dazu kommt noch eine Anzahl von körperlichen Nachteilen, die der dialysepflichtige Patient auf sich nehmen muß, da die Maschine zwar weitgehend die Entgiftungs- und Entwässerungsaufgaben der Niere übernehmen kann, nicht jedoch deren weitere Funktionen. So führt die chronische Niereninsuffizienz besonders bei Kindern durch Anaemie, renale Osteopathie, Minderwuchs und Hypertonie (42, 51) und bei Erwachsenen zusätzlich durch eine Störung der Vita sexualis und Fertilität zu einer drastischen Senkung der Lebensqualität.

All diese Probleme und zum anderen der Wunsch nach physiologischem Ersatz des ausgefallenen Organs führen zu einer verstärkten Forschung auf dem Gebiet der Organtransplantation. Die Vorteile einer Nierentransplantation gegenüber der Dialyse ergeben sich leicht aus deren Problemen. Es entfällt die Beschränkung der täglichen Trinkmenge auf 500 ml Flüssigkeit, ein Problem, das immer wieder als ein besonders gravierendes von den Patienten genannt wird, ebenso die ört-

liche und zeitliche Abhängigkeit von der Maschine und die Sorge um die Durchgängigkeit des shunts. Nicht zu vergessen ist auch eine Verbesserung der Lebensqualität durch eine Normalisierung der vita sexualis (1,32). So konnten in München schon vier Patientinnen nach einer erfolgreichen Nierentransplantation gesunde Kinder zur Welt bringen - ein weiterer schöner Beweis, daß die Organtransplantation im wahrensten Sinne des Wortes lebensspendend sein kann. Die Haemodialyse kann nur eine Behandlung auf Zeit sein, die erfolgreiche Nierentransplantation jedoch bedeutet weitgehende Heilung.

Neben diesen menschlichen Problemen ist aber auch der volkswirtschaftliche Aspekt nicht zu vergessen (7). Die Behandlung terminal Niereninsuffizienter kostet pro Jahr bei Heimdialyse circa 50.000 DM und bei Klinikdialyse sogar 90.000 DM. Demgegenüber nehmen sich die einmaligen Kosten von circa 30.000 DM und 2.000 bis 3.000 DM für jedes weitere Jahr bei einer Nierentransplantation bescheiden aus. Bei Patienten unter 50 Jahren kann zudem aus einem Rentner wieder ein Steuerzahler werden. Der langsame Tod in der Klinik belastet die Gesellschaft finanziell weit mehr, als eine Transplantation, die, wenn sie erfolgreich ist, einem Patienten wieder den Erwerb des Lebensunterhaltes bzw. die Tätigkeit einer Hausfrau ermöglicht (5). Wenn auch der Grund für die Lösung des Transplantationsproblems ein ethischer und moralischer Grund sein sollte, nämlich die Vollrehabilitation oder zumindest die Verbesserung der Lebensqualität, so dürfen die ökonomischen Konsequenzen nicht vergessen werden. Auf die Dauer wird kein Land in der Lage sein, bei den gegenwärtigen Dialysekosten und den ständig steigenden Zahlen dialysepflichtiger Patienten - im Jahre 1970 waren es noch 745, inzwi-

schen sind es 8500 und Ende 1981 erwartet man eine Zahl von 12.000 (23) - auf längere Zeit hinaus die finanziellen Mittel aufbringen zu können. Zwar konnten die Kosten durch eine bessere Koordination der Dialyse sowie Einführung der Heimdialyse um jährlich 135 Mio. DM gesenkt werden, aber trotzdem ist keine Lösung des finanziellen Problems ohne die Transplantation möglich (23). Schon heute steht keine genügend große Zahl von Dialyseplätzen zur Verfügung (42,51). Zudem sind die beiden Behandlungsmöglichkeiten keinesfalls konkurrierende Verfahren, sondern ergänzen sich. Eine Nierentransplantation ist nur nach einer guten Vorbereitung durch die Dialyse möglich und bei Abstoßung des Transplantates wird der Patient wiederum von der Dialyse aufgefangen und eventuell auf eine erneute Transplantation vorbereitet. Selbst die nur zeitweise Funktion einer transplantierten Niere bringt neben den nicht zu unterschlagenden Problemen der Immunsuppression (35) für den Patienten und dem Risiko einer eventuell zweifachen Operation doch eine solche Erleichterung und Verbesserung der Lebensqualität, daß sich erfahrungsgemäß Patienten nach einer erfolgreichen Transplantation zumeist wieder auf die Warteliste setzen lassen möchten und besonders darauf drängen, möglichst bald wieder die Chance zu erhalten, mit einem fremden Organ leben zu können.

Womit wir beim Kernproblem wären, nämlich der unzureichenden Zahl zur Verfügung stehender Spenderorgane. Nachdem die chirurgischen Aufgaben weitgehend gelöst sind und auf dem Gebiet der Immunsuppression Fortschritte gemacht werden, wird die Transplantationsmedizin in gewisser Weise durch ihre eigenen Erfolge gehemmt, das heißt die Verfügbarkeit von Organen hat nicht mit dem durch die Technologie geweckten Bedarf an Spenderorganen Schritt halten können. Je besser

nämlich die Transplantationstechniken wurden und je größer die Erfolge, desto größer wurde auch der Bedarf an Spenderorganen. Obwohl seit 1968 die Rate der Transplantationen von Jahr zu Jahr stieg, konnte sie jedoch nicht annähernd mit dem Anwachsen der Zahl der Patienten auf den Wartelisten Schritt halten. Eine Aufstellung der Eurotransplant Foundation aus dem Jahr 1980 für die sie tragenden Länder Österreich, Belgien, die Niederlande und die Bundesrepublik zeigt das Anwachsen der Zahlen von Transplantationen und der Zahl der Patienten auf den Wartelisten von 1968 bis 1980 (Abbildung 1). Der Abstand zueinander nimmt ständig zu und wenn nicht in Zukunft mehr Organe zur Verfügung stehen, wird der Anteil der Patienten, die eine Niere transplantiert bekommen, immer kleiner und die Wartezeit, die inzwischen auf 26 Monate angewachsen ist, wird weiter steigen. Das heißt, die Zahl der Patienten, die sich durch die medizinischen Erfolge ermutigt auf die Warteliste setzen lassen, jedoch durch den gravierenden Mangel an Spenderorganen eine eigene Nierentransplantation überhaupt nicht mehr erleben, wird immer größer. Patienten, die durch die Dialyse am Leben erhalten werden und die auf eine Nierentransplantation warten, werden zunehmend depressiv und psychotisch. Eine Studie an 127 Dialysezentren in den USA ergab, daß die Selbstmordrate die der normalen Bevölkerung 100fach übersteigt (46).

In unserer Gesellschaft werden zunehmend Probleme angesprochen, über die bis vor kurzem noch hartnäckig geschwiegen wurde, so die aktive und passive Sterbehilfe und anderes. Warum schenkt man angesichts der Vorteile, die eine Organtransplantation mit

sich bringt, und angesichts des Mangels an Organen andererseits der Organspende so wenig Interesse und was kann getan werden, um diesem Mangel abzuhelpfen? Im folgenden soll versucht werden, auf diese Fragen eine Antwort zu geben.

I. Organisation

Aus organisatorischen Gründen konnten 1968, im Jahre der Gründung der Eurotransplant Foundation, nur etwa 50 % der angebotenen Organe explantiert werden. Da die Organexplantation einen komplexen Vorgang darstellt, der eine reibungslose Koordination vieler verschiedener medizinischer Institutionen wie Neurologie, Radiologie, Chirurgie, Urologie, Immunologie und Innerer Medizin erfordert und außerdem zum Erreichen befriedigender Ergebnisse einer medizinischen Spezialisierung für operatives Vorgehen, sowie prae- und postoperativer Betreuung bedarf, ist es klar, daß die Organisation von Organtransplantationen am besten durch ein speziell dafür ausgerüstetes Transplantationszentrum durchgeführt werden kann. Es bieten sich verschiedene Verfahren zum Vorgehen bei Organentnahmen an (Abbildung 5). Erstens die Durchführung aller Maßnahmen (Hirntoddiagnostik, Gespräch mit den Angehörigen, Organentnahme, Konservierung und Versand, sowie Versand von Material zur Histokompatibilitätstestung) durch das den Patienten behandelnde Krankenhaus. Dies ist eine Möglichkeit, die nach entsprechender Beratung und anfänglicher Mithilfe durch ein Transplantationszentrum für größere Institutionen in Frage kommt und auch schon mehrfach praktiziert wurde (29).

Zum zweiten, die am Transplantationszentrum München bekannt gewordene Verfahrensweise, bei der sämtliche organisatorischen Maßnahmen, sowie Organentnahme und auf Wunsch des betreffenden Krankenhauses auch die Hirntoddiagnostik durch mobile Ärzteteams der Universität München durchgeführt werden.

Drittens die Verlegung eines Organspenders nach festgestelltem Hirntod unter Beatmung und Überwachung des Kreislaufs in das Transplantationszentrum im Einverständnis mit den Angehörigen.

Kliniken / Krankenhäuser

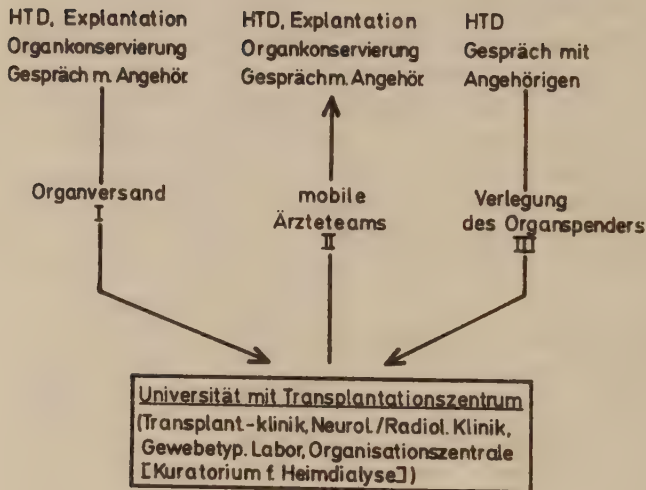


Abbildung 5 : VERSCHIEDENE VERFAHREN ZUM VORGEHEN
BEI ORGANENTNAHME ZU TRANSPLANTATIONS-
ZWECKEN

Obwohl sich hieraus einige Vorteile für das primär behandelnde Krankenhaus ergeben, nämlich die Entlassung aus der Verantwortung für den Patienten, der bei einem schweren Schädel-Hirn-Trauma einer zeit- und personalaufwendigen Intensivtherapie bedarf, die die Möglichkeiten eines kleinen Hauses manchmal überschreitet, erscheint diese letzte Möglichkeit wenig vorteilhaft. Zum einen würde die Kapazität eines Transplantationszentrums durch diese Maßnahme auf die Dauer überschritten (29), zum anderen hätte ein Transplantationszentrum, das potentielle Spender aufnimmt, in den Augen der Öffentlichkeit nicht mehr den Status einer kurativen medizinischen Einrichtung, deren Sinn es ist, Leben zu erhalten, sondern würde den Eindruck einer Organbank oder noch krasser ausgedrückt einer "Organverwertungsanstalt" erwecken. Außerdem entstünden durch den Transport eines potentiellen Spenders medizinische und verwaltungstechnische Probleme und Nachteile. Der Transport bedeutet eine erhebliche Belastung für den Organismus. Die Überwachung und Aufrechterhaltung stabiler Kreislaufverhältnisse ist erheblich erschwert - im eventuell benötigten Rettungshubschrauber ist ein Arbeiten mit dem Stethoskop zum Beispiel unmöglich - und somit die Qualität der Organe unnötig gefährdet. Zum anderen bereitet die Abrechnung und Übernahme der Transport- und Rückführungskosten der Leiche einen immensen bürokratischen Aufwand.

Aus der Beantwortung der Frage 7 des Fragebogens ergibt sich, daß etwa die Hälfte der befragten Chefarzte der Ansicht ist, daß gegen ein Krankenhaus, das bekanntermaßen Organspender meldet, Abneigung von Seiten der Bevölkerung besteht. Um wieviel größer muß die Abneigung gegen ein Zentrum sein, das den Eindruck erweckt, daß verstorbene Patienten nur hierher ge-

bracht werden, um als menschliches "Ersatzteillager" zu dienen, um einen unpassenden Ausdruck aus dem Munde des Präsidenten der Bundesärztekammer zu gebrauchen. Trotzdem ist der Transport eines potentiellen Organspenders zur Explantation in das Transplantationszentrum manchmal die einzige Möglichkeit, Organe zu gewinnen und wurde auch vereinzelt durchgeführt. Anzustreben ist jedoch auf jeden Fall die Organentnahme in dem den Patienten behandelnden Krankenhaus. Die am Transplantationszentrum München praktizierte Form kann deshalb als optimal angesehen werden.

Die Transplantationsergebnisse hängen wesentlich von der Qualität der Organentnahmetechnik ab. Durch die Bereitstellung eines chirurgischen Spezialistenteams aus dem Transplantationszentrum konnten durch die bessere Technik bei der Organentnahme auf Grund größerer Erfahrung weitgehend die häufigsten Komplikationen vermieden werden, wie Intimaläsionen der Nierenarterie durch Zug auf das Gefäß oder Einbinden einer Kanüle zur Perfusion, sowie Verletzungen der Uretergefäße mit den Folgen einer Nierenarterienstenose, eines Ureterlecks oder einer Ureternekrose. Die Übernahme der Hirntoddiagnostik durch mobile Ärzteteams aus der Universität München hat sich ebenfalls positiv ausgewirkt. Durch diesen "Service" wurde es vielen kleineren Häusern erst möglich, die Voraussetzungen zu schaffen, um Patienten als potentielle Organspender zu melden. Der Erfolg dieser Methode zeigt sich in den Zahlen aus dem Eurotransplant Annual Report 1980 (Tabelle 7). Dem Transplantationszentrum München wurden die meisten Organspender gemeldet und zusammen mit dem Transplantationszentrum Hannover wurden mit Abstand auch die meisten Organe in der Bundesrepublik entnommen.

Diese Tatsache ist zweifelsohne Folge der "Service-Leistungen". Erst die Übernahme der neurologischen, radiologischen und chirurgischen Spezialaufgaben durch die jederzeit einsatzbereiten mobilen Ärzteteams versetzten kleinere Krankenhäuser in die Lage, bei der Bereitstellung von Organen zu Transplantationszwecken mitzuwirken.

Das Transplantationszentrum München führte die Mehrzahl der Transplantationen mit selbst explantierten Nieren durch und war in weniger als der Hälfte der Fälle auf von Eurotransplant vermittelte Organe angewiesen. Andererseits jedoch stellte man mehr als die Hälfte der gewonnenen Organe Eurotransplant zur Verfügung - ein überzeugendes Argument gegen die zu Recht erhobenen Vorwürfe von Eurotransplant, die Bundesrepublik Deutschland nehme im Vergleich zu anderen Mitgliedern die Organisation von Eurotransplant weit mehr zu ihrem eigenen Nutzen in Anspruch, als daß sie durch zur Verfügungstellung von Organen dazu beitrage, den Mangel an Spenderorganen zu beseitigen. Leider ist München auf dem Gebiet der Organbeschaffung nicht repräsentativ für die Bundesrepublik Deutschland. Die Bezeichnung "Entwicklungsland auf dem Gebiet der Transplantationsmedizin" bestätigt sich leider. Als weitaus größter Partner der Gemeinschaft stammen nur etwa 44 % der gemeldeten Organspender aus der Bundesrepublik, während der Anteil der Transplantationen bei 53 % liegt, nicht zuletzt ein Verdienst des guten Organaustausches über die Zentrale von Eurotransplant in Leiden.

Die in München praktizierte Form der Organgewinnung stellt sich in den Augen der betreffenden Ärzte positiv dar. Aus der Beantwortung der Frage 13 ergibt sich, daß 58 % die organisatorischen Voraussetzungen

für ausreichend erachten und aus den Fragen 15 und 16, daß in 3/4 der Fälle die Übernahme von Hirntoddiagnostik und Explantation durch mobile Ärzteteams der Universität München benötigt oder bevorzugt würden. Die Praxis bestätigt dies. Die Mithilfe bei der Hirntoddiagnostik wurde häufig in Anspruch genommen (Tabelle 9). Das "Münchener Modell" wurde also von der Ärzteschaft als produktiver Beitrag zur Organgewinnung und nicht etwa als Einmischung in eigene Belange angesehen und stellt sich als ein gut funktionierendes Verfahren dar.

Die Vorteile - Kompetenz von Hirntoddiagnostik und Explantation sowie Schnelligkeit und organisatorische Qualität - wirken sich positiv auf die Zahl der gewonnenen Organe und somit die Transplantationsfrequenz aus. Ständig steigende Explantations- und Transplantationszahlen - bei 20 Transplantationszentren und 15 Spenderzentren in der Bundesrepublik stammt 1/7 der transplantierten Nieren des Jahres 1980 aus München - sowie die Verbesserung von Patienten- und Transplantatüberlebenszeit, die nach dem augenblicklichen Stand praktisch nur noch durch neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der immunologischen Organabstoßung verbessert werden können, bestätigen den in München eingeschlagenen Weg. Es wurden die organisatorischen Voraussetzungen geschaffen, die ausreichend sind, um das Hauptproblem auf dem Gebiet der Organtransplantation zu beseitigen. Mit 89 Spenderangeboten und daraus resultierenden 49 Explantationen im Jahre 1980 ist eine solche Organisation jedoch keinesfalls ausgelastet.

Ein Grund dafür ist der mangelnde Bekanntheitsgrad. 65% der befragten Ärzte glaubten, daß die in München praktizierte Form der Organgewinnung bei der Ärzteschaft nicht ausreichend bekannt sei. Hier liegt eine weitere Auf-

gabe für ein Transplantationszentrum, nämlich die breite Information der Ärzteschaft durch Film- und Diavorträge sowie Diskussionsveranstaltungen in den betreffenden Krankenhäusern, am ehesten unter Mitwirkung und mit Unterstützung der Bayerischen Landesärztekammer.

Auch auf diesem Gebiet zeigen sich erfreuliche Aktivitäten. Es besteht jederzeit die Möglichkeit auf Wunsch eines Krankenhauses dort einen Informationsvortrag zu halten. In der Vergangenheit wurde davon mehrfach Gebrauch gemacht. Jedoch nicht in dem gewünschten Ausmaß. Hier muß bedacht werden, daß eine Aktivität im Hinblick auf Organentnahmen zu Transplantationszwecken nicht von chirurgischen Institutionen erwartet werden darf, die selbst nicht transplantieren. Anregung und Hilfestellung muß hier stets vom Transplantationszentrum ausgehen. Einen Versuch in dieser Richtung stellt der von der Landesärztekammer Bayern herausgegebene Band 49 "Organtransplantation" aus der Schriftenreihe dar, der allen zur Weiterbildung berechtigten Krankenhäusern gesandt wurde. In diesem Band wurde dem Transplantationszentrum Gelegenheit gegeben, das in München praktizierte Verfahren bei der Organgewinnung darzustellen und somit gleichzeitig für eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Krankenhäusern und Transplantationszentrum zu werben.

Eine weitere Möglichkeit, die vom Transplantationszentrum wahrgenommen wird, sind Veranstaltungen zum Thema Organtransplantation, die unter dem Namen "Münchner Forum" stattfinden. Hier wird auch ausländischen Kollegen Gelegenheit gegeben, über neue Erkenntnisse und Erfolge zu berichten und anschließend zu diskutieren. Eingeladen werden hierzu alle betroffenen Ärzte aus dem Raum München. Ermöglicht werden diese

Aktivitäten von Seiten des Transplantationszentrums durch die finanzielle Unterstützung durch das Kuratorium für Heimdialyse e.V. in Neu-Isenburg. Diese gemeinnützige Körperschaft für Dialyse und Transplantation, gegründet 1968 mit dem Ziel, die Versorgung möglichst aller dialysepflichtigen Patienten zu erreichen, ermöglichte es durch seine administrative und finanzielle Betreuung, das "Münchener Modell" ins Leben zu rufen, das - als Modellversuch gestartet - inzwischen als Vorbild für 13 weitere Zentren diente und weiteren 7 Transplantationszentren zur Angliederung angeboten wurde (23).

Vergleicht man die Zahlen von 1979 und 1980, so zeigt sich, daß bei der gleichen Zahl von 49 Explantationen die Zahl der Spenderangebote leicht rückläufig war. Während der stete Anstieg von Spenderangeboten und somit Explantationen von 1976 bis 1979 durch den Aufbau und Optimierung der Organisation begründet war, scheint eine Steigerung am Transplantationszentrum München allein durch eine weitere Optimierung der Organisation nicht mehr möglich sein. Eine nötige weitere Steigerung ist nur über eine vermehrte Aktivität der Ärzte in Form von zahlreicheren Spenderangeboten aus den Krankenhäusern zu erreichen (siehe auch Anhang).

II. Kooperation zwischen Krankenhäusern und Transplantationszentrum

Obwohl in Bayern mit dem Transplantationszentrum München keine optimale Lösung der organisatorischen Probleme geschaffen wurde, besteht weiterhin ein gravierender Mangel an Spenderorganen. Der Grund hierfür liegt in der mangelnden Bereitschaft der Ärzte, ihre Patienten als potentielle Organspender zu melden (8, 12, 15, 18, 28, 30).

Es ist dies nicht nur ein Problem in der Bundesrepublik Deutschland, sondern in ganz Europa (18, 19). Ohne die Bereitschaft zur Mitarbeit von Seiten der Ärzteschaft zu steigern, läßt sich die Transplantationsfrequenz nicht erhöhen. Ein Beweis hierfür ist die Zahl von circa 380 gemeldeten potentiellen Organspendern in der Bundesrepublik im Jahre 1979, im Vergleich zur Zahl von circa 15.000 Unfalltoten im gleichen Zeitraum und einer nach Berücksichtigung der medizinischen Kontraindikationen daraus resultierenden Zahl von circa 2.000 für eine Organspende in Frage kommenden Unfallopfern (31).

Zum andern ergibt sich aus der Beantwortung der Fragen 1 bis 3 des Fragebogens eine Zahl von mindestens 230 potentiellen Organspendern in den 79 Kliniken im Raume Oberbayern, von denen mit 89 Spenderangeboten im Jahre 1980 nicht einmal die Hälfte zu einer Organentnahme gemeldet wurden. Von diesen 89 Angeboten stammen 26 aus den Universitätskliniken, 18 aus den Städtischen Kliniken Münchens und lediglich 45 Spenderangebote aus den restlichen Kliniken Oberbayerns. Es ist verständlich, daß die Universitätskliniken und Städtischen Häuser Münchens als Anlaufstation

schwerer neurologischer und neurochirurgischer Notfälle das Hauptkontingent stellen, jedoch wurden nach Auswertung des Fragebogens - ob es sich hierbei um repräsentative Zahlen handelt, muß eine genaue Erfassung belegen - nur etwa ein Drittel der schweren Schädel-Hirn-Traumen, die in die Kliniken Oberbayerns eingewiesen wurden, an die Universitätskliniken verlegt und circa 2/3 wurden im eigenen Haus behandelt.

Dem behandelnden Arzt kommt somit eine Mitverantwortlichkeit bei der Organgewinnung zu. Sie besteht in

1. Erkennung eines potentiellen Organspenders,
2. Meldung an das zuständige Transplantationszentrum,
3. Fachgerechte medizinische Betreuung des Organspenders bis zur Organentnahme,
4. Feststellung des Todes (in Kooperation mit Neurologen / Radiologen) ,
5. Erste Kontaktaufnahme mit den Angehörigen (Inaussichtstellung einer möglichen Organspende).

Die mangelnde Bereitschaft der Ärzte zur Kooperation bildet das Hauptproblem. Welche Gründe sind hierfür verantwortlich ?

Überwiegend verneint wird, daß die psychologische Belastung, den eigenen Patienten als potentiellen Organ-spender zu melden, zu groß sei. Auch die Sorge, daß ein Krankenhaus, das bekanntermaßen an der Organgewinnung zu Transplantationszwecken teilnimmt in den Augen der Bevölkerung den Eindruck einer kurativen Einrichtung verlieren könnte und dadurch eine Abneigung gegen die betreffende Klinik entstehen könnte, scheint nicht so gravierend zu sein - obwohl man nicht außer acht lassen darf, daß die Aufklärung in einer ländlichen Bevölkerung mit ausgesprochen stark ausgeprägtem Familiensinn zum Teil sehr schwierig sein kann. -. Dies mag, wenn auch nur von etwa der Hälfte der befragten Chefärzte positiv beantwortet, zum großen Teil der Grund für den behandelnden Arzt sein, von vornherein eine Organentnahme beim eigenen Patienten nicht in Betracht zu ziehen.

Der Großteil der anfallenden Arbeit wird von Mitgliedern des Transplantationszentrums übernommen. Trotzdem entsteht bei der Organentnahme für die Ärzte und das Pflegepersonal des Krankenhauses manchmal ein nicht unerheblicher Mehraufwand an Arbeit und Zeit. Seit 1975 wird in den Niederlanden und seit 1978 in der Bundesrepublik Deutschland deshalb für diese Mehrarbeit allen Personen des behandelnden Krankenhauses, die an der Hirntoddiagnostik und der eigentlichen Organentnahme beteiligt waren - und ab 1981 auch der Krankenhausverwaltung - eine Aufwandsentschädigung gezahlt. Der Einwand, mit dieser Entschädigung solle ein finanzielles Lockmittel geschaffen werden, kann nicht gelten und sollte auch nie ernsthaft gestellt werden. Es sollen auf diesem Wege lediglich alle zusätzlichen Kosten für die betreffenden

Krankenhäuser mit ihrem ohnehin ständig zu kleinen Etat getragen werden. So wird der Mehraufwand für Ärzte und Pflegepersonal auch eindeutig verneint als Grund für die fehlende Kooperation. Zur Zeit wird eine Neuregelung der Aufwandsentschädigung zwischen dem Kuratorium für Heimdialyse und der Bayer. Krankenkassengesellschaft ausgearbeitet, in der die Kostenerstattung für die Krankenhausverwaltungen festgelegt werden soll.

Die Gründe hierfür liegen vielmehr im unzureichenden Informationsstand der Ärzteschaft. Wenn schon nach Meinung ungefähr der Hälfte der befragten Chefärzte die betroffene Ärzteschaft nicht einmal ausreichend über die Möglichkeiten der Organtransplantation informiert ist, so sind sogar 67 % von ihnen der Ansicht, daß die heute praktizierte Form der Organgewinnung am Transplantationszentrum München nur unzureichend bekannt ist. In vielen Fällen ist somit die Unkenntnis zum einen über das Procedere von der Feststellung des Hirntodes, über Klärung der rechtlichen Situation, bis hin zur eigentlichen Explantation und zum anderen darüber, daß fast alle anfallenden Aufgaben vom Transplantationszentrum übernommen werden können, der Grund für die mangelnde Mitarbeit.

Der am häufigsten genannte Grund jedoch ist die bestehende Unsicherheit in Bezug auf eine noch ausstehende rechtliche Regelung der Organentnahme, obwohl das derzeit praktizierte Vorgehen der Organgewinnung juristisch einwandfrei ist, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Hirntoddiagnostik durch zwei nicht an der Transplantation beteiligte Ärzte

2. Vorliegen eines ausgefüllten Organspender-
ausweises oder
3. Einverständniserklärung der Angehörigen zur
Organentnahme.

Für 2/3 der Ärzte scheint dieses juristische "Halbdunkel", in dem die Organentnahme angeblich liegt, maßgeblich dafür verantwortlich zu sein, daß so wenig Krankenhäuser an der Organgewinnung zu Transplantationszwecken teilnehmen.

Faßt man zusammen, so liegen die Gründe weniger auf psychologischem Gebiet für Ärzte und Bevölkerung und auch kaum in dem Mehraufwand für das Krankenhaus und sein Personal. Letztlich verantwortlich ist die mangelnde Information der betroffenen Ärzteschaft und das Fehlen einer rechtlichen Regelung. Eine Verbesserung der Situation kann also nur durch eine verstärkte Aufklärung der Ärzte über die Organtransplantation, deren Erfolge und deren Probleme, besonders auf dem Gebiet der Organgewinnung, erreicht werden.

Auf die rechtlichen Probleme und das sogenannte Transplantationsgesetz soll später eingegangen werden.

Wie schon erwähnt, muß die Initiative von den Transplantationszentren ausgehen. Man kann Ärzten, die nicht selbst an der Transplantation von Organen beteiligt sind, kaum einen Vorwurf machen, wenn sie sich nicht aus eigenem Antrieb mit dem Problem der Organspende auseinandersetzen.

Die Information der Ärzteschaft muß aber auch durch die ärztlichen Standesorganisationen erfolgen. Jeder ärztliche Kreisverband sollte das Thema "Organgewinnung" mindestens einmal im Rahmen einer Fortbildungsveranstaltung abhandeln. Besonders aktiv auf diesem Gebiet ist die Bayerische Landesärztekammer und auch die Bundesärztekammer richtete im Januar 1979 im Deutschen Ärzteblatt an alle Ärzte den Appell, zu einer Förderung der Organtransplantation beizutragen. Im Mai 1979 beschloß dann der Arbeitskreis "Organtransplantation" des Wissenschaftlichen Beirates der Bundesärztekammer auf der Basis der Empfehlungen vom Januar eine Vertiefung der Aufklärungs- und Informationsarbeit. Gute Ansätze, die jedoch bis zum heutigen Zeitpunkt nur eine unzureichende Steigerung der Transplantationsfrequenz zur Folge hatten.

III. Bereitschaft der Bevölkerung zur Organspende nach dem Tode

"Die Zustimmung zur Organentnahme bei Verstorbenen wird in einem hohen Prozentsatz von Seiten der Angehörigen versagt". Diese Meinung vertrat Lange (33) noch 1978 und die angeblich mangelnde Bereitschaft zur Organspende nach dem Tode war auch für viele Ärzte ein Vorwand, eigene verstorbene Patienten nicht als potentielle Organspender zu melden.

Wie aus dem Fragebogen ersichtlich, sind nur 42 % der befragten Ärzte der Meinung, daß keine Abneigung von seiten der Bevölkerung gegen ein Krankenhaus besteht, das bekanntermaßen potentielle Organspender meldet und nur etwas mehr als die Hälfte (53%) glauben an die Bereitschaft der Bevölkerung zur Organspende.

Aktuelle Umfragen und die Ergebnisse an mehreren Transplantationszentren jedoch beweisen, daß die Bevölkerung der Organtransplantation durchweg positiv gegenübersteht. Am Transplantationszentrum München kam es bei lediglich 53 der 346 Spenderangebote von 1976 bis 1980, das heißt in nur 15 % der Fälle nicht zu einer möglichen Explantation, da sich Angehörige gegen eine Organentnahme aussprachen (Tabelle 4).

Diese Zahlen decken sich weitgehend mit denen anderer Zentren in der Bundesrepublik (8, 28, 40). Am Transplantationszentrum Hannover lag der Prozentsatz der Verweigerungen durch die Angehörigen sogar bei nur 10%. Ebenso ergab eine Untersuchung einer Arbeitsgruppe der Universität Münster nach einer Befragung durch das Bielefelder Emnid-Insti-

tut im Juli 1980, daß nur etwa jeder zehnte Bundesbürger die Gabe seiner Organe ablehnt. Demgegenüber jedoch erfolgte eine positive Beurteilung der Organspende nur durch 55 % der Befragten und außerdem zeigte sich, daß mit schrumpfender Distanz - wenn die eigene Person betroffen ist - die positive Einstellung abnimmt.

Ein ähnliches Ergebnis wie bei Abram (2), der durch eine Befragung von 200 Personen im medizinischen Bereich in New York herausfand, daß zwar 80 % die Transplantation als beste Behandlungsmethode terminal niereninsuffizienter Patienten akzeptieren und sogar 99 % die Leichennieren-Transplantation positiv betrachten, jedoch nur 7,4 % einen ausgefüllten Spenderausweis mit sich führten. Besonders wichtig jedoch erscheint, daß bei der Befragung des Emnid-Institutes gut ein Drittel der Befragten keine Meinung zur Organspende hatte und sich herausstellte, daß der typische "Neinsager" wenig über die Transplantation weiß und glaubt, daß Spender als Organlieferanten in Krankenhäusern schlechter behandelt werden. Dies deckt sich mit der Meinung der Chefarzte in Bayern, die glauben, daß die Bevölkerung nicht genug aufgeklärt ist, in 76 % über die Notwendigkeit der Organspende und sogar in 87 % über die Möglichkeiten der Organgewinnung.

Die Öffentlichkeit steht der Organspende durchaus positiv gegenüber, jedoch nur bei ausreichendem Informationsstand jedes einzelnen. Dieser Informationsstand hingegen ist, wie alle Untersuchungen zeigen, mangelhaft und muß dringend verbessert werden. Die Aufklärung der Bevölkerung durch den Mediziner sollte nicht erst im Krankenhaus und nicht

erst im Falle des Todes eines Angehörigen erfolgen, sondern schon beim Hausarzt. Natürlich kann ein Arzt in einer Allgemeinpraxis nicht jeden Patienten dahingehend ansprechen, aber Informationsschriften und Spenderausweise könnten in jedem Wartezimmer ausliegen. Hier können jedem Patienten die Probleme der Organspende vom Arzt ihres Vertrauens nähergebracht werden, ohne daß sofort eine Entscheidung gefällt werden muß. Eine Entscheidung, die im Falle des Todes eines Angehörigen nicht durch den Schock der plötzlichen Konfrontation mit dem Tod beeinflußt werden sollte. Außerdem sollte die Willenserklärung oder auch die Ablehnung des potentiellen Spenders selbst vorliegen, denn seine Meinung und nicht die seiner Angehörigen sollte letztlich ausschlaggebend sein.

Die Angschwelle, das Problem des Todes anzusprechen, muß gesenkt werden. Wenn schon das wesentlich problematischere Thema der Euthanasie zur Zeit viel diskutiert wird, muß es möglich sein, das Problem Tod und Organspende in die allgemeine Diskussion zu bringen. Dies kann jedoch nicht gelingen ohne die Hilfe der Medien. Nicht zuletzt kann das Engagement der Journalisten einen wesentlichen Fortschritt auf dem Gebiet der Information bringen. Als Vorbild kann hier der amerikanische Soldaten-Sender in Deutschland, "AFN", gelten, der in kurzen Einblendungen kurz vor den Nachrichten auf das Problem der Organtransplantation hinweist und seine Hörer auffordert, Spenderausweise auszufüllen und mit sich zu führen. Da es möglich ist, für Lotterien zugunsten von behinderten Kindern, überbeanspruchten Müttern und sogar Sportlern im Rundfunk und im Fernsehen zu werben, muß es möglich sein, dies

auch für eine verstärkte Bereitschaft der Bevölkerung zur Organspende zu tun!

"Das Argument der Nächstenliebe ist zu betonen". Zu diesem Schluß kommen die Autoren der Münsteraner Studie unter anderem und hoffen dabei auf die Mitwirkung der Kirchen. Nachdem sich diese moraltheologisch eindeutig für eine Organspende ausgesprochen haben, ist es nun ihre Aufgabe, dies eindeutig ihren Gläubigen klar zu machen und für die Organspende zu werben. Erste Erfolge, selbst ökumenische Aktionen, wurden bekannt (Süddeutsche Zeitung vom 30. 1. 1979). Als vorbildlich kann die katholische St. Matthäus-Gemeinde in München gelten, in der über 10.000 Organspenderausweise verteilt wurden, bemerkenswert ebenfalls die Aktion "Leben retten durch Organspende" bei den Mitarbeitern der Landeshauptstadt München (Süddeutsche Zeitung vom 15. 2. 1979).

Als besonders wichtiger Partner für die Transplantationsmediziner haben sich die Krankenkassen erwiesen. Neben dem humangesellschaftlichen Aspekt hat jede Hilfeleistung für die Krankenkassen auch eine materielle Seite, und die spricht, wie schon erwähnt, eindeutig für die Transplantation. Sie ist jedoch, das sollte noch einmal eindeutig betont werden, nicht der ausschlaggebende Grund, sondern die Pflicht zur Hilfeleistung am Patienten. Neben der Verteilung der endlich für die gesamte Bundesrepublik einheitlichen Organspenderausweise, die, wie gefordert mit einer zentralen Telephonnummer versehen wurden, damit ständig eine kompetente Stelle für Fragen zur Verfügung steht (16), machten es die Kassen durch ihre finanzielle Unterstützung möglich, am Transplantationszentrum München einen Film mit dem Titel

"Organe spenden - Leben retten" fertigzustellen. Er wird im Laufe des Jahres 1981 in den Kinos als Vorprogramm und in den Schulen zu sehen sein und über die Möglichkeiten und Vorteile der Transplantation berichten. Der Film will nach Aussage des Landesverbandes der Ortskrankenkassen in Bayern das wichtige menschliche Problem der notwendigen Steigerung der Transplantationsfrequenz in den Blickpunkt rücken. Mehr Menschen als bisher sollen dafür gewonnen werden, durch die Unterschrift auf einem Organspenderausweis zu dokumentieren, daß ihnen nach ihrem Tod Organe entnommen werden können. Es bleibt zu hoffen, daß dieser Film nicht die einzige bundesweite Aktion bleiben wird.

Für die Öffentlichkeit erweckt die Nierentransplantation immer das Interesse einer neuartigen Behandlungsmöglichkeit, die sich sehr eng um einen Mittelpunkt dreht, nämlich das Konzept des Lebens durch den Tod. Es berührt das Individuum, seine religiösen Ansichten, seine ethischen Philosophien und seine Intelligenz. Aber seine persönliche Sicherheit gerät potentiell in Gefahr, wenn er in die unglückliche Lage gerät, ein möglicher Organspender zu werden; welche Sicherheit hat er, daß seine Interessen zuerst und vornehmlich behandelt werden und nicht die eines möglichen Organempfängers? Es gilt, diese Sicherheit aufzuzeigen. Der Begriff "Organspende" beinhaltet den Akt des Freiwilligen und gerade der muß betont werden. Schon im November 1978 stellt man im Deutschen Ärzteblatt fest, daß eine intensive Werbung für die Transplantationsmedizin dringlich sei (49).

IV. Gesetzliche Regelung

Obwohl die Transplantation von Organen schon seit zwei Jahrzehnten ein weltweit verbreitetes Verfahren darstellt, ist es bis heute in der Bundesrepublik Deutschland noch nicht gelungen, eine gesetzliche Regelung für diesen Vorgang zu schaffen. Schon seit dem Jahre 1973 beschäftigt sich eine Bund - Länder - Kommission mit entsprechenden Rechtsfragen. Wie dringend eine gesetzliche Regelung der Organentnahme und Organverpflanzung nötig ist, zeigen die Antworten auf die Frage 14 des Fragebogens. 2/3 der Befragten sind der Meinung, daß die Unsicherheit in Bezug auf eine noch ausstehende rechtliche Regelung Ärzte davon abhält, Patienten als potentielle Organspender zu melden.

Diese Rechtsunsicherheit scheint neben der fehlenden Information der maßgebliche Grund zu sein für die mangelnde Kooperation der Ärzte mit dem Transplantationszentrum und somit für die ungenügende Zahl von Transplantationen. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch die Umfrage von Abram in New York (2), der besonders die Unsicherheit in Bezug auf die Hirntoddiagnostik und die daraus resultierende Angst vor einem möglichen Prozeß hervorhebt. Befragt, wodurch eine Verbesserung der Lage möglich sei, entscheidet sich mehr als die Hälfte der Befragten für eine gesetzliche Definition von Hirntoddiagnostik und Organgewinnung. Die Meinung, daß ein Transplantationsgesetz längst überfällig ist, teilen auch die Politiker, wie aus vielen Stellungnahmen zu entnehmen ist. Gleichzeitig wird aus diesen Stellungnahmen der Grund dafür deutlich, warum sich plötzlich die Ärzteschaft,

die vorher so eindringlich ein Gesetz forderte, nun gegen diese Notwendigkeit ausspricht. Der im Mai 1978 vorgelegte Referentenentwurf eines Transplantationsgesetzes, die sogenannte "Widerspruchslösung", die von den meisten Sachverständigen und den damit beschäftigten Politikern unabhängig von deren Parteizugehörigkeit als praktikabel und adäquat angesehen wurde, brachte nach Einbringen in den Bundestag überraschend eine sehr kontrovers und oft unsachlich geführte Diskussion in Gang. Im folgenden kam es dann zum Vorschlag der sogenannten "Zustimmungslösung". Diese Regelung wäre zweifellos ein gewaltiger Rückschlag für die gesamte Transplantationsmedizin und käme gleichzeitig der Präjudizierung eines Obduktionsgesetzes gleich, das ja mit dem Transplantationsgesetz gekoppelt werden sollte. Die Zahl der Hornhauttransplantationen (ca. 4000/Jahr in der Bundesrepublik) würde drastisch sinken, ebenso die Zahl der Obduktionen und somit das Ende der somit jeglicher Rückkoppelung durch die pathologischen Leichenöffnungen beraubten klinischen Medizin bedeuten. Als sich abzuzeichnen begann, daß dieser Vorschlag die größten Chancen hatte, als Gesetz verabschiedet zu werden, sprach man sich von Seiten der Ärztevertreter dafür aus, die Beratungen nicht unter Zeitdruck zu beenden und eine gesetzliche Regelung sogar zunächst zurückzustellen (13, 53).

Wenn auch die ablehnende Haltung aus der berechtigten Angst vor einem die Transplantationsmedizin behindernden Gesetz verständlich ist, muß festgehalten werden, daß ohne eine gesetzliche Regelung von Hirntoddiagnostik, Organentnahme und Organverpflanzung keine Steigerung der Transplantationsfrequenz möglich ist. Welche Möglichkeiten bieten sich an ?

Die für potentielle Organempfänger effektivste Lösung ist zweifellos die sogenannte "Widerspruchslösung" . Vom Europaparlament im April 1979 allen Ländern dringend empfohlen (17) und in Skandinavien, Spanien und Frankreich bereits bewährt, stieß dieser Vorschlag bei Vorlage im Bundestag auf den harten Widerstand eines Großteils der Politiker und der Kirchen. Betrachtet man die Diskussion über dieses Thema, scheint der Grund dafür in einer ungenügenden Vorbereitung und mangelnden Information zu liegen, mit der dieses Gesetz eingebracht werden sollte. "Von den Kritikern des Gesetzes hätte man erwarten können, daß sie ihre fehlende Information dort einholen, wo Sachkenntnis vorhanden ist"(4).

Die Gegner der sogenannten "Widerspruchslösung" warfen dem Entwurf vor, daß man auf Bequemlichkeit der Bevölkerung spekuliere und daß die in Frage kommende Gruppe von tödlichen Unfallopfern, die gesund und in einem geeigneten Alter von 5 bis 50 Jahren stünden, sich nicht persönlich von der Transplantationsfrage betroffen fühlten und außerdem in einem Alter stünden, in der Tod und der Gedanke an den Tod weitgehend verdrängt würde. Deshalb würden sie sich nicht eindeutig gegen eine Organentnahme aussprechen. Dem sind die in der Praxis gemachten Erfahrungen entgegenzuhalten. Gerade weil sie in dem entsprechenden Alter sind, beschäftigen sich diese Menschen eingehend mit dem Problem und sind im Vergleich zur älteren Generation auch eindeutig positiver dazu eingestellt (19). Außerdem wird gerade derjenige, der nicht mit einer Organentnahme einverstanden ist, darauf drängen, daß sein Widerspruch in seinen Personalpapieren eingetragen ist, daß er seine Personalpapiere immer bei sich trägt

und daß sein Widerspruch auch seinen nächsten Angehörigen bekannt ist. Das überall nachprüfbare Beispiel sind die Zeugen Jehovas für die Verweigerung von Bluttransfusionen.

Die verfassungsrechtlichen Einwände, als illegalen Eingriff in das Persönlichkeitsrecht sind, wie alle Rechtsgutachten zeigen, nicht stichhaltig. Nach unserer Rechtsprechung stellt die Rettung eines Lebensbedrohten eindeutig ein höheres Rechtsgut dar als die Unversehrtheit eines Leichnams oder das über den Tod hinaus fortdauernde Persönlichkeitsrecht.

Da jedoch ein Transplantationsgesetz, das das Vertrauen der gesamten Bevölkerung genießen soll, nicht etwa von schwachen Mehrheiten beschlossen werden sollte (60), und man bei dem massiven Widerspruch gegen diesen Vorschlag zur Zeit keine Änderung im Meinungsbild der Gegner erwarten kann, ist die sogenannte "Widerspruchslösung" im Augenblick nicht weiter zu verfolgen. Nachdrücklich abzulehnen ist ferner die vom Bundesrat und vom Kommissariat der Deutschen Bischöfe befürwortete "Zustimmungslösung". Ebenso wie die "Widerspruchslösung" durch einen Eintrag in den Personalausweis deutlich gemacht, verbindet sie die Frage der Organspende mit einem obligat bürokratischen Vorgang, wie ihn die Ausstellung eines Personalausweises mit sich bringt. Hier besteht die Gefahr, daß weniger Zustimmungen eingetragen werden, als es der allgemein positiven Einstellung der Bevölkerung zu Organtransplantation und Organspende entspricht. Es kann nicht für eine objektive Aufklärung garantiert werden, zumal die-

se Aufklärung auf jeden Fall durch ärztliches Personal erfolgen sollte, im Idealfall durch den Hausarzt, wie auch schon von der Bundesärztekammer vorgeschlagen und befürwortet (26).

Durch die Bürokratisierung einer freiwilligen Willensentscheidung in einer möglicherweise ungünstigen Situation in einem denkbar ungeeigneten Verfahren läuft man Gefahr, daß der einzelne, unzureichend informiert, bei der Konfrontation mit einer alternativen Fragestellung sich "vorsichtshalber" für "Nein" entscheidet, zumal, auch bei der Möglichkeit der Meinungsänderung, psychologisch die Entscheidung einen definitiven Charakter besäße. Zudem hat, wie Schreibner in seinem Gutachten 1979 feststellte, die vorgesehene Eintragung einer solchen Entscheidung nur einen Sinn im Zusammenhang mit der "Widerspruchslösung" (52). Bei einer "Zustimmungslösung" entfällt dieser Schutzzweck, da das Fehlen einer Eintragung keine unmittelbaren rechtlichen Folgen hätte. Die Entscheidung müßte durch die Angehörigen erfolgen. Zudem wären bei jeder Ausweisregelung Verfahren nötig, die es ermöglichen, eine einmal getroffene Entscheidung, unter Umständen auch mehrmals, zu ändern.

Diese Argumente führten zu einem als "erweiterte Erklärung ohne Eintrag in den Personalausweis" bezeichneten Vorschlag durch die Ärzte. Er bedeutet die Beibehaltung des gegenwärtigen Verfahrens. Die Zustimmung zur Organentnahme kann durch einen Organspenderausweis unbürokratisch dokumentiert werden, jederzeit geändert oder auf die Entnahme bestimmter Or-

gane beschränkt werden. Bei Fehlen der Willensentscheidung ist durch die Beteiligung der Angehörigen die Möglichkeit gegeben, die Zustimmung in vielen Fällen zu erhalten.

Die Tatsache, daß die Spendebereitschaft in der Bevölkerung erfreulich groß ist und sich die psychologische Situation beim Gespräch mit den Angehörigen über eine Organspende eines eben Verstorbenen dadurch entspannt und sogar positive Seiten erhalten hat, sprechen ebenso für diese Lösung, wie die große Zahl der verteilten Organspenderausweise. - Wenn auch, wie die Erfahrungen an den Transplantationszentren zeigen, die Zahl der Organspender mit einem ausgefüllten Spenderausweis verschwindend gering ist, so erfüllt der Ausweis durch die Anregung zur Diskussion innerhalb der Familien seinen Zweck. - Es entstehen keine neuen zusätzlichen Kosten und man bedient sich eines bewährten Verfahrens, wie die Zahlen der Zustimmungen zur Organentnahme an allen Transplantationszentren zeigen.

Während der Münchener Moraltheologe Gründel die Meinung vertritt, daß es ethisch nicht zu verantworten sei, daß der Arzt bei dem persönlichen Gespräch mit den Angehörigen diese, da sie sich in einer Ausnahmesituation befänden und somit leicht zu beeinflussen seien, zu einer Zustimmung zur Organentnahme quasi überreden könnte, ist man von anderer moraltheologischer Seite der Ansicht, daß bei der medizinisch notwendigen und ethisch gerechtfertigten Organspende durchaus ein gewisser Druck ausgeübt werden dürfe (50). Der Münchener Strafrechtler Prof. Bockelmann ist sogar der Meinung, daß es keiner Zustimmung durch die

Angehörigen bedarf, denn der § 168 des Strafgesetzbuches stellt lediglich die unbefugte Wegnahme von Leichen und Leichenteilen aus dem Gewahrsam des Berechtigten unter Strafe. "Aber den Gewahrsam an einem in der Klinik verstorbenen Patienten hat der Leiter der Krankenanstalt" (3). Somit bedeutet die Organentnahme bei Vorliegen des Einverständnisses von Seiten des Klinikleiters keine unbefugte Wegnahme und bedarf strafrechtlicherseits keiner Zustimmung durch Angehörige.

Wenn auch, wie die Stellungnahmen zeigen, ein sogenanntes Transplantationsgesetz nötig ist, sollte man, so lange die Einführung einer "Widerspruchslösung" politisch nicht möglich erscheint, auf ein Gesetz verzichten. Jede andere gesetzliche Regelung als die "Widerspruchslösung" würde der Transplantationsmedizin und besonders der heute praktizierten Form der Hornhauttransplantation mehr schaden als nützen.

Nach Bockelmann erfüllen sowohl die Carotisangiographie zur Feststellung des Hirntodes, wie auch alle Maßnahmen, die lediglich der Aufrechterhaltung der Organfunktionen im Hinblick auf eine spätere Transplantation dienen, den Tatbestand der Körperverletzung (3). Hier ist eine rechtliche Absicherung des Arztes erforderlich. Andererseits muß der Bevölkerung die Gewissheit vermittelt werden, daß die Organentnahme nach den gesetzlich festgelegten Todesbestimmungen nur zum Zweck der Transplantation erfolgt, denn Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Transplantationsmedizin ist die grundsätzliche Zustimmung und das Vertrauen der Bevölkerung.

V. Moraltheologische Aspekte der Organspende

"Unsere herkömmliche Ethik ist anthropozentrisch, und sie ist außerdem weit mehr am Individuum als an der Gesellschaft orientiert." (41). Das führt dazu, daß es für den einzelnen von größerer Bedeutung sein kann, daß seine körperliche Integrität über den Tod hinaus gewahrt wird, anstatt durch eine Organspende einen Dienst an der Gesellschaft zu leisten, zu dem er eigentlich verpflichtet ist.

Das Wort "Spende" ist verbunden mit dem Begriff "Opfer". Doch ein Opfer im Sinne von Bereitstellung eines Organs kann sich nur auf einen Lebenden beziehen. Welch ein Opfer bringt ein Toter dadurch, daß er auf ein für ihn wertlos gewordenes Organ verzichtet, das zum anderen für einen kranken Mitmenschen Heilung oder Linderung bringen kann? Einzig zu vertreten wäre der Begriff "Opfer", wenn durch die Einverständniserklärung zur Organentnahme nach dem Tode schon zu Lebzeiten der häusliche Frieden gefährdet würde, dadurch daß die Angehörigen nicht mit einer Organentnahme einverstanden wären, oder in Gedanken daran, daß die Angehörigen in ihrem Pietätsempfinden und ihrer Leidbewältigung durch die Vorstellung der geöffneten Leiche gestört würden. Erstrangig jedoch ist die Hilfeleistung für Schwerkranke, zweitrangig erst das Recht auf die Unversehrtheit des eigenen Körpers nach dem Tode und die Interessen der Angehörigen treten noch dahinter zurück (37).

Es mag manchem Unbehagen bereiten, daß nach dem Tode die Leiche quasi in den Besitz der Gesellschaft überzugehen scheint, daß der einzelne nach dem Tode

mit der Entnahme von Transplantaten rechnen muß, daß seine Integrität nur gewahrt bleibt, wenn er sich schon zu Lebzeiten aktiv dagegen ausgesprochen hat (47). Es gilt also, das Individuum zur eigenen ethischen Entscheidung für eine Organspende zu motivieren, ihm dafür Informationsdaten an die Hand zu geben, Denkanstöße zu liefern und geistliche und theologische Hilfestellung bei der Meinungsbildung zu geben. Ersteres eine Aufgabe der Ärzte und der Regierung, letzteres eine Aufgabe der Kirche und der Moraltheologie.

Die klassische Moraltheologie lehnte einen Eingriff in die körperliche Integrität ab mit zwei Ausnahmen, zum einen, wenn die Verstümmelung zum Wohl des ganzen Körpers erfolgte und zum anderen, wenn sie als Strafe vom Staat angeordnet wurde (50). Erst die Überlegungen und Arbeiten von VERMEERSCH (59) 1928 in Bezug auf Blut- und Hautübertragungen und dann vor allem die Ausweitung auf Organübertragungen durch CUNNINGHAM (9) 1944 machten den Weg frei für neue Ansichten. Wenn auch noch 1956, auf dem Hintergrund der Menschen-Experimente im Nationalsozialismus und dessen Menschenbild begründet, von einem Teil der Moraltheologen und der Kirche abgelehnt (44), trat die Bedeutung der Unversehrtheit der Leiche hinter die Bedeutung der Pflicht zur Hilfeleistung zurück.

Der einzelne Mensch ist seiner Natur nach ein soziales Wesen, dem daraus bestimmte Pflichten und Rechte erwachsen. "So ist der einzelne dem Gemeinwohl verpflichtet. Das bedeutet nicht eine unbedingte Unterordnung, sondern eine Ausrichtung auf die Gemeinschaft, wodurch er zu einem verantwortlichen We-

sen wird" (50). Seine Verantwortlichkeit zeigt sich gerade in seiner nicht ausschließlich auf sich selbst bezogenen Handlungsweise, in der Abwägung zwischen dem eigenen und dem allgemeinen Wohl. In der klassischen Moralthologie allerdings wurde dies noch abgelehnt, weil "der Mensch seinem Sinn und seiner Persönlichkeit nach letztlich nicht für die Gemeinschaft da ist, sondern die Gemeinschaft für den Menschen" (43).

Jeder Mensch hat ein Recht auf Leben und Gesundheit. Aus den Rechten des einzelnen entstehen jedoch für ihn auch Pflichten, die er ebenso zu respektieren hat, wie die Gesellschaft seine Rechte. Hieraus ist auch die Verantwortlichkeit des einzelnen anzuleiten, die auch die Zustimmung zur Entnahme von Organen nach dem Tode erfordern kann, wenn dadurch das Leben anderer gerettet oder verbessert werden kann.

Neuere Autoren versuchen öfters, Organtransplantationen von der Nächstenliebe her zu rechtfertigen (55, 56). In der durch Christus bewirkten Einheit gibt es nach Cunningham nicht nur die geistliche, sondern auch die leibliche Hinordnung aufeinander, die nicht nur Bluttransfusionen, sondern auch Organspende als Ausdruck der Liebe zu rechtfertigen vermag, entsprechend dem Gebot "Du sollst Deinen Nächsten lieben, wie Dich selbst" (Mt 22, 39).

Nach der traditionellen Moralthelogie ist es zudem erlaubt, daß sich jemand aus Liebe für andere einer sicheren Lebensgefahr aussetze, wenn nur so das Leben des anderen gerettet werden könne (57), woraus folgt, daß die Spende eines Organs, da sie weniger ist als die Gefährdung des Lebens, umso mehr erlaubt sein muß (24).

Die Organspende läßt sich also sowohl von dem möglichen Nutzen des Empfängers, wie auch vom Gemeinwohl her rechtfertigen. "Unter dieser Voraussetzung könnte für den Betreffenden sogar eine Verpflichtung zur Organspende bestehen, die sich aus seinem Bezogensein auf die Gemeinschaft ableiten ließe" (50).

Es ist sicher richtig, daß der Arzt nicht nach seinem eigenen Gutdünken über die Organe eines Toten verfügen kann, denn der Leib ist "ein konstitutiver Teil der menschlichen Persönlichkeit, an deren Würde er teil hatte" (44). Daraus wurde allerdings in der katholischen Lehre, anders als im Judentum (21), nicht schon ein Verbot der Obduktion abgeleitet. Denn "der Tote war Mensch, doch er ist es nicht mehr", die Organe haben "für den Leichnam nicht mehr den Charakter eines Guten, weil sie ihm nicht mehr dienen und keine Beziehung mehr auf einen Zweck haben" (44). Der Arzt sei sogar verpflichtet (50), sich über den Willen des Verstorbenen hinwegzusetzen, denn das Lebensrecht ist ein höherwertiges Gut, das einem eventuellen Wunsch nach Unversehrtheit der Leiche vorgeht. Das gleiche gilt für die Rechte der Angehörigen, denen die Sorge für die Bestattung zusteht. "Der Arzt, der einen Leichnam nicht als bloße Sache, sondern als toten menschlichen Körper behandelt, wird kaum das Pietätsgefühl der Angehörigen

verletzen können" (50).

Während also die Moraltheologen heute eindeutig für eine Organspende eintreten und nur noch Bedenken gegen eine gesetzliche Regelung der Organentnahme im Sinne einer "Widerspruchslösung" haben, hat nach Meinung des Münchener Moraltheologen KERBER die Kirche als Kirche keine besonderen Erkenntnisse beigesteuert (25), so daß die Stellungnahmen von Seiten des Kommissariats der Deutschen Bischöfe private Auffassungen darstellen. Man darf jedoch davon ausgehen, daß die Behauptung von Seiten der Deutschen Bischöfe, "die katholische Kirche ist keinesfalls gegen die Organtransplantation als solche" (39), Gültigkeit besitzt und auf die gesamte katholische Kirche übertragen werden kann. Da sich die Kirche aber gleichzeitig gegen eine gesetzliche Regelung im Sinne einer "Widerspruchslösung" und für die sogenannte "Zustimmungslösung" ausgesprochen hat, kommt es ihr nun zu, ihre Gläubigen von der positiven ethischen Bedeutung der Organspende zu überzeugen.

Mit Recht weist PIECHOWIAK darauf hin, daß Ärzte bei der Einwilligung zur Organentnahme mit guten Beispielen vorangehen sollten, da es sich um medizinische Probleme handle und wie es auch in der Vergangenheit geschehen ist - man denke nur an die Selbstversuche von FORSSMANN bei der Herzkatheterisierung (41). Da es sich hier aber auch um ethische Probleme handelt, die keine medizinischen, juristischen oder ökologischen Fachprobleme sind, können sie nicht von den Fachleuten allein beurteilt werden. Es reicht nicht aus, das Gewissen derer zu schärfen, die für verantwortlich gehalten werden. Die Willensbildung erfordert einen

Dialog aller gesellschaftlichen Kräfte und Gruppen. Bei dem Problem der Organspende, das ganz speziell den einzelnen betrifft, kommt hier der Kirche als Integrationsinstitution vieler sozialer Schichten eine besondere Bedeutung zu.

Nötig ist, eine echte, auf umfassende Aufklärung beruhende Zustimmung durch die Bevölkerung zu erreichen. Eine nur emotionale Zustimmung wird der Bedeutung der Angelegenheit nicht gerecht. Kirchen und auch die Medien nehmen deshalb ihre politische Aufgabe nur dann ernst, wenn sie über das zur Diskussion stehende Problem umfassend und objektiv informieren.

E. ZUSAMMENFASSUNG

In der Bundesrepublik Deutschland, wie in der gesamten Welt, besteht eine immer größer werdende Diskrepanz zwischen Nierenspenden und terminal niereninsuffizienten, auf Transplantation wartende Patienten. Um diesem Problem Herr zu werden, wurde in Kooperation mit dem Verband der Krankenkassen, dem Kuratorium für Heimdialyse und Organtransplantation und der Universität München das Münchener Transplantationszentrum geschaffen, dessen Ergebnisse und Erfahrungen in den Jahren 1976 - 1980 in Bezug auf die Organspende in der vorliegenden Dissertation dargestellt werden.

Die organische Struktur und Arbeitsweise dieses Transplantationszentrums wird beschrieben. Die Besonderheit des Münchener Transplantationszentrums liegt darin, daß von ihm nicht nur die Transplantationsbehandlung selbst, sondern auch die Organexplantation organisiert und durchgeführt wird. Ein ständig in Bereitschaft stehendes Ärzteteam fährt zu denjenigen Kliniken, welche einen potentiellen Organspender melden, organisiert die notwendigen immunologischen und haematologischen Tests und führt die Explantation und Konservierung der Organe aus, sofern die rechtlichen Voraussetzungen zur Organentnahme vorliegen. Die rechtlichen Voraussetzungen sind eine einwandfreie, durch unabhängige Experten festgestellte Hirntoddiagnose und gegebenenfalls Einholung der Zustimmung des Staatsanwaltes. In jedem Fall wird, sofern keine Verfügung des Verstorbenen vorliegt (Spenderausweis), das Einverständnis der nächsten Angehörigen eingeholt.

Durch diese Organisation konnte die Zahl der Explantationen in den Jahren 1976 bis 1979 ständig gesteigert werden. In den Jahren 1976 bis 1980 wurden von 44 bayerischen Kliniken 346 Organspender angeboten, jedoch nur 171 explantiert. Die Gründe, warum bei 175 "Angeboten" keine Organentnahme stattfand, waren in 119 Fällen medizinische Gründe, 53mal Verweigerung und 3mal organisatorische Schwierigkeiten.

Das Münchener Transplantationszentrum hat ab 1979 innerhalb Europas die meisten Nieren für Transplantationszwecke gewinnen können. Insgesamt wurden in den Jahren 1976 bis 1980 200 Nieren transplantiert, bei 116 Patienten aus dem eigenen Spenderaufkommen, 80 wurden über die Eurotransplant-Organisation und vier von anderen Stellen erhalten.

In einer gesonderten Fragebogenaktion wurden 70 bayerische Kliniken (Chefärzte) befragt, wie groß die Zahl der potentiellen Organspender in ihrem Krankengut pro Jahr sei, und welche Gründe aus ihrer Sicht für die noch ungenügende Zahl gespendeter Organe maßgeblich sind. Die Auswertung der Fragebogenaktion ergab bezogen auf die einzelnen Fragen recht differente Ansichten, auf welche in der Diskussion näher eingegangen wird. Generell muß jedoch festgestellt werden, daß die Hauptursache für die noch unbefriedigende Spendenbereitschaft im unzureichenden Informationsstand von Ärzteschaft und Bevölkerung zu sehen ist.

In der Diskussion werden die Erfahrungen des Münchener Transplantationszentrums und der Fragen-

aktion unter den Gesichtspunkten erörtert, ob die Organisationsstruktur des Münchener Zentrums sich bewährt hat, die Kooperation zwischen Krankenhaus und Transplantationszentrum noch verbessert werden kann und wie die Bereitschaft zur Organspende in der Bevölkerung zu beurteilen und möglicherweise noch zu steigern ist. Es steht außer Zweifel, daß das Münchener Transplantationszentrum sich bewährt hat und inzwischen für andere Transplantationszentren in der Bundesrepublik zum Modell geworden ist. Eine wesentliche Steigerung der Organspendebereitschaft ist nur durch eine verstärkte Aufklärung und Mitarbeit der Ärzteschaft zu erreichen. Nur sie kann durch Aufklärung eventuell vorhandenes Mißtrauen der Bevölkerung beseitigen. Darüber hinaus ist zumindest für bestimmte Bereiche wie die Hirntoddiagnostik eine gesetzliche Regelung anzustreben. Ausführlich wird auf den Entwurf der Bundesregierung zu einem Transplantationsgesetz eingegangen, und das Für und Wider dieses Gesetzesvorschlages diskutiert.

Eine besondere Bedeutung kommt den moraltheologischen Aspekten der Organtransplantation zu. Wenngleich die Kirchen, insbesondere auch die katholische Kirche, inzwischen die Organtransplantation als Hilfe für den Nächsten bejahen, gibt es auch hier in der moraltheologischen Bewertung unterschiedliche Auffassungen, deren Diskussion sicher noch nicht abgeschlossen ist. Nur durch eine faire emotionslose Diskussion innerhalb aller entscheidenden Gremien, aber auch innerhalb der öffentlichen Medien kann eine Besserung der jetzt noch unbefriedigenden Situation erwartet werden.

F. LITERATURVERZEICHNIS

- 1.) Abram, H.S. e.a. "Sexual functioning in patients with chronic renal failure", J.Nerv.Ment.Dis.160 (1975), 220.
- 2.) Abram, H.S. e.a. "Physicians attitudes towards organ donation", Southern Medical Journal 68 (1975), nr.4 (April), 443-446.
- 3.) Bockelmann, P. "Juristische Probleme der Transplantation", Immunologie und Gesellschaft - Marburger Forum Phillipinum (1974), 235-241.
- 4.) Brendel, W. "Schlußwort" - Stellungnahme zu den Äußerungen von K. Panzer zum Transplantationsgesetz, Münchener Medizinische Wochenschrift 1 (1979), 3.
- 5.) Calne, R.Y. "Renal Transplantation - Renal Aspects", Urology - Supplement to June 1977, Vol. IX, Nr. 6.
- 6.) Chaussy, Chr. "Erfahrungen bei der Organbeschaffung im Rahmen einer interdisziplinären Zusammenarbeit", in "Organtransplantation", Schriftenreihe der Bayerischen Landesärztekammer 49 (1979), 13.
- 7.) Clade, H. "Finanzielle Grenzen des Dialyseprogramms", Deutsches Ärzteblatt 51 (1977), 2031.
- 8.) Coburg, A.J., Pichlmayr, R. "Ergebnisse und Probleme der Nierentransplantation", MK-Übersichten, Medizinische Klinik 73 (1978), 1534.

- 9.) Cunningham, B.J. "The morality of organ trans-
plantation", Washington, 1944.
- 10.) Deppermann, D., Tschöppe, W., Ritz, E. "Dialyse
und Transplantation bei Systemerkrankungen un-
ter besonderer Berücksichtigung des Diabetes
mellitus", Klinikarzt 7 (1978), 1004.
- 11.) Deutsch, E. "Brauchen wir ein Transplantations-
gesetz?"
Chirurg 51 (1980), 349-354.
- 12.) Dt. Ärzteblatt "Organtransplantation: Die
Kooperation verbessern!", Dt. Ärzteblatt 4
(1980), 187.
- 13.) Dt. Ärzteblatt "Transplantationsgesetz nicht
übereilt verabschieden", Dt. Ärzteblatt 6
(1980), 86.
- 15.) Dreikorn, K. e.a. "Aktueller Stand der Nieren-
transplantation: Stagnation oder Fortschritt ?"
Dt. Ärzteblatt 41 (1979), 2647.
- 16.) Eigler, F.W. "Organspendeausweise", Münchener
Medizinische Wochenschrift 26 (1979), 865.
- 17.) Bericht des Europaparlamentes 24/79.
- 18.) Eurotransplant Annual Report 1979.
- 19.) Eurotransplant Annual Report 1980.
- 20.) Gründel, J. "Stellungnahme in der Öffentlichen
Anhörung zum Entwurf eines Gesetzes über Ein-

griffe an Verstorbenen zu Transplantations-
zwecken - Drucksache 8/2681 - in der 76.
Sitzung des Rechtsausschusses des Dt. Bundes-
tages am 26.9.1979".

- 21.) Grünewald, H.J. "Ansprache vor den Teilneh-
mern des 70.Dt. Ärztetages in Garmisch-Par-
tenkirchen", Dt. Ärzteblatt 64 (1967),
2008-2009.
- 22.) Josefiak, K., Thürmann, D. "Donor-Nephrek-
tomie im Allgemeinkrankenhaus. 1. Erfahrungs-
bericht nach 5 Jahren." Langenbecks Arch.
Chir. 345 (1977), 619.
- 23.) Kehm, G., Ketzler, K., Schoeppe, W.
"Kuratorium für Heimdialyse e.V. - Gemein-
nützige Körperschaft für Dialyse und Nieren-
transplantation - Beschreibung einer humani-
tären Aufgabe"
Lebensversicherungsmedizin 32 (1980), 60-63.
- 24.) Kelly, G. "Pope Pius XII. and the principle
of totality"
Theol. Stud. 16 (1955), 373 - 396.
- 25.) Kerber, W. "Kirche zum Transplantationsgesetz"
Münchener Medizinische Wochenschrift 17 (1979),
571.
- 26.) Kirchesch, W. "Transplantation: Ja - aber nach
welchem Gesetz ?, Der Praktische Arzt 5 (1979),
462.

- 27.) Kjellstrand, C.M. "Transplantation in systemic diseases and familial-congenital disorders", Dialysis and Transplantation 7 (1978), 151.
- 28.) Klaue, P. "Organentnahme außerhalb von Transplantationszentren", Deutsches Ärzteblatt 5 (1980), 265.
- 29.) Land, W., Chaussy, Ch. "Errichtung eines überregionalen Transplantationszentrums an der Chirurgischen Klinik der Universität München" - Weißbuch des Kuratoriums für Heimdialyse, Neu-Isenburg 1976, S.8.
- 30.) Land, W. "Organization of Donor Procurement in Bavaria - Report of the Transplantation Center in Munich" Dialysis and Transplantation 5 (1979), 518.
- 31.) Land, W. "Stellungnahme zur Spendebereitschaft der Bevölkerung unter Berücksichtigung der derzeitigen Anstrengungen und Ergebnisse der Organ-
gewinnung am Transplantationszentrum München", vorgelegter Bericht zur Bundestagsdebatte am 26.04.79 über den Entwurf eines Transplantationsgesetzes durch die Bundesregierung.
- 32.) Land, W. "Mitarbeit auswärtiger Krankenhäuser bei der Organbeschaffung zu Transplantationszwecken - eine dringende Notwendigkeit", In: "Organtransplantation", Schriftenreihe der Bayerischen Landesärztekammer 49 (1979), 18.

- 33.) Lange, H. "Die geringe Transplantationsfrequenz - mutmaßliche Ursachen und mögliche Abhilfen", MK-Ubersichten, Medizinische Klinik 73 (1978), 1680.
- 34.) Levy, N.B. "Sexual adjustment to maintenance hemodialysis and renal transplantation": national survey by questionnaire: preliminary report" Transcrip.Soc.Artif.Intern.Organs 19, (1973), 138.
- 35.) MMW "Der Stellenwert therapeutischer Maßnahmen in der Nephrologie" 11. Jahrestagung der Amerikanischen Gesellschaft für Nephrologie im November 1978
Münchener Medizinische Wochenschrift 3 (1979, 72 (Redaktionelle Meldung)
- 36.) MMW "Nierentransplantation: bessere Ergebnisse" Münchener Medizinische Wochenschrift 9 (1979), 292 (Redaktionelle Meldung)
- 37.) MMW "Das Transplantat-Defizit abbauen" Münchener Medizinische Wochenschrift 12 (1979), 405 (Redaktionelle Meldung)
- 38.) MMW "Zweijähriges Kind erhielt Niere implantiert" Münchener Medizinische Wochenschrift 17 (1979), 578. (Redaktionelle Meldung).
- 39.) Panzer, K. Stellungnahme zum Editorial "Unsachliche Kritik am Entwurf des Deutschen Transplantationsgesetzes" Münchener Medizinische Wochenschrift 1 (1979), 1.

- 40.) Pichlmayr, R. "Nierentransplantation",
Chirurg 51 (1980), 263.
- 41.) Piechowiak, H. "Die Behandlung der terminalen
Niereninsuffizienz" Frankfurter Hefte - Zeit-
schrift für Kultur und Politik 33 (1978), 9.
- 42.) Pistor, K., Ulbing, H. "Dialysebehandlung bei
Kindern". Dt.Ärzteblatt 28 (1979), 1865.
- 43.) Pius XII. "Die naturrechtlichen Grenzen der
ärztlichen Forschungs- und Behandlungsmethoden".
Ansprache am 13.9.1952.
In: Utz-Groner (108), 2252 - 2286.
- 44.) Pius XII. "Rechtliche und sittliche Fragen der
Hornhautübertragung". Ansprache am 14.5.1956.
In: Utz-Groner (111), 5492 - 5505.
- 45.) Reemtsma, K. "Heterotransplantation: past and
future", Primates in Medicine 7 (1972), 108.
- 46.) Reisfeld, R.A. "Ökonomische und soziale Probleme
der Transplantation in den USA", Immunologie und
Gesellschaft - Marburger Forum Phillipinum (1974),
249.
- 47.) Rief, J. "Stellungnahme zum Referentenentwurf
eines Transplantationsgesetzes" Regensburg am
8.10.1975.
- 48.) Röhl, L. "Voraussetzungen und Probleme bei der
Durchführung eines Nierentransplantationsprogrammes"
Organtransplantation - Immunologie und Klinik, Sym-
posium der Deutschen Gesellschaft für Allergie- und
Immunitätsforschung, Bonn 1968.

- 49.) Roemer-Hoffmann, H. "Dringlicher als ein Gesetz: Intensive Werbung für die Transplantations-Medizin!", Dt. Ärzteblatt 45 (1978), 2641.
- 50.) Ruff, W. "Organverpflanzung - Ethische Probleme aus katholischer Sicht" Das wissenschaftliche Taschenbuch - Goldmann-Verlag 1971, S.100-152.
- 51.) Schärer, K. "Chronische Niereninsuffizienz bei Kindern", Dt. Ärzteblatt 8 (1979), 499.
- 52.) Schreibner, H.-L. Gutachten zur gesetzlichen Regelung der Organtransplantation im Anhang des Protokolls des Rechtsausschusses Nr. 76, S. 79 ff (112/113)
- 53.) Sewering, H.-J. "Aktuelle Aspekte der Gesundheitspolitik", Vortrag zur Eröffnung des 32. Bayer. Ärztetages 1979, Bayer. Ärzteblatt 11 (1979), 984.
- 54.) Simon, S., Geister, H., Hauenschild, E. "Erfahrungen mit der Nierenexplantation außerhalb von Transplantationszentren", Chir.Praxis 24 (1978), 665.
- 55.) Snoek, J. "Justification of organ transplantation" Theol. Digest 10 (1962), 59 - 62.
- 56.) Stelzenberger, J. "Lehrbuch der Moraltheologie" Paderborn 1965, S. 215 - 216.
- 57.) Suarez, F. "Opera Omnia (Ed.C.Berton)", Tom.XII. Paris 1858, Tr.III, Disp.IX,Sect.III (p.712).

- 58.) Tschöppe, W., Ritz, E., Deppermann, D.,
Dreikorn, K. "Wann soll ein chronisch nieren-
insuffizienter Patient haemodialysiert und
wann transplantiert werden?"
Klinikerzt 7 (1978), 998.

G. ANHANG

ERGEBNISSE AM TRANSPLANTATIONSZENTRUM MÜNCHEN IM JAHRE 1981

Im Vergleich zum Jahre 1980, in dem eine gewisse Stagnation zu verzeichnen war, konnte für das Jahr 1981 - erstmals in Zusammenarbeit mit der Universität Würzburg - eine erneute Steigerung in Bezug auf die Anzahl der Spenderangebote, der Explantationen wie der Transplantationen verzeichnet werden.

Die Zahl der Spenderangebote betrug 104 (8,67 pro Monat), die der Explantationen 71 (5,91 pro Monat). Aufgeschlüsselt nach der Herkunft der Organe ergab sich keine Änderung in der prozentualen Verteilung.

Spenderangebote	Universität	städt.Häuser	außerhalb
104	38	22	44
	37 %	21 %	42 %

Spenderangebote		Explantationen	
gesamt	pro Monat	gesamt	pro Monat
104	8,67	71	5,91

Die Zahl der Transplantationen im Jahre 1981 stieg auf 102. Der Anteil der dazu selbst gewonnenen Organe lag mit 71 von 102 bei 70 %.

Transplantationen	eigene	Eurotransplant	andere
102	71	31	0
	70 %	30 %	

Lebenslauf

- 10.11.1953 geboren in Dortmund als erster Sohn des
Medizinaldirektors Dr. med. Sigismund Siuda
und seiner Ehefrau Marianne, geb. Thiemann
- 1960-1964 Suitbertus-Grundschule in Dortmund
- 1964-1972 Städtisches Altsprachliches Gymnasium Dortmund
- 16.5.1972 Abitur am Städtischen Altsprachlichen
Gymnasium Dortmund
- 1972-1974 Sanitätsdienst der Bundeswehr
- 1974-1976 vorklinisches Studium der Tiermedizin an der
Tierärztlichen Hochschule Hannover
- 1976-1977 vorklinisches Studium der Humanmedizin an
der Freien Universität Berlin
- 25.3.1977 Ärztliche Vorprüfung
- 1977-1981 klinisches Studium der Humanmedizin an der
Ludwig-Maximilians-Universität München
- 7.4.1981 Ärztliche Prüfung
- 1.8.1981 Assistenzarzt an der Radiologischen Klinik
der Ludwig-Maximilians-Universität München

